

Утверждаю:
Директор
ТОО «АССАНА-ДорСтрой»
Салимов М. М.



2026 год

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту «Устройство асфальтобетонного завода (АБЗ) модели
AMP-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной
установки в Айтекебийском районе Актюбинской области».

Разработчик:
Директор
ТОО «Atlas Expert»



Абуева К.К.

г. Актобе, 2026 г.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Полное наименование предприятия	ТОО "ATLAS EXPERT"
БИН	260140000085
Фактический адрес	Казахстан, город Актобе, улица А.Бокейханова 17, каб.46
Телефон	+7 771 167 57 02
E-mail	atlas.zhoba@gmail.com
Лицензия на проектирование	№03022Р от 03.03.2026г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 1)
Проект разработан	Инженер эколог ТОО «Atlas Expert» Балтурин А.Б. 

Деятельность ТОО «Atlas Expert»

ТОО «Atlas Expert» имеет Государственную лицензию №03022Р от 03.03.2026 г., на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданным Республиканским государственным учреждением "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Данная работа является интеллектуальной собственностью ТОО «Atlas Expert». В соответствии с Законом РК от 11.05.2001 г. по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности копирование и размножение данной работы, а также использование ее технических решений или фрагментов для других объектов посторонними организациями, фирмами или частными лицами без официального разрешения автора разработки категорически запрещается.

Оглавление

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	2
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТОО «ATLAS EXPERT».....	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.	9
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	9
ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, С УКАЗАНИЕМ ИХ ФАКТИЧЕСКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ КАЧЕСТВА ИЛИ ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ, ПО ИМЕЮЩИМСЯ МАТЕРИАЛАМ НАТУРНЫХ ЗАМЕРОВ).....	11
1.3. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ: ПРИ ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ПРОЕКТОМ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ. РАСЧЕТЫ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРОВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ, СТРОЯЩИХСЯ И НАМЕЧЕННЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОБЪЕКТОВ) И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	15
1.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ.	18
1.5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	19
1.6 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	22
1.7. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	31
1.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	31
1.9 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ.	31
1.9.1 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	32
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	34
2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ.	34
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА	35
2.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ	35
2.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	36
2.5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	36
2.6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ.	37
2.7 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПУНКТА 4 СТАТЬИ 216 КОДЕКСА, В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ.	37
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	39
4.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	39
4.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	43
4.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	43
4.3.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ	44
4.3.2. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ СОРТИРОВКУ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНУЮ ОБРАБОТКУ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ	45
4.3.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	45
4.3.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА ОПАСНОСТИ И КОДА ДЛЯ КАЖДОГО ВИДА ОТХОДОВ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАТЬЕЙ 338 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И КЛАССИФИКАТОРОМ ОТХОДОВ	46
4.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ДЕКЛАРАЦИЮ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	46
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	48
5.2. Оценка теплового, электромагнитного и иных физических воздействий	49
5.3. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	49
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	51
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	51
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	53
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	53
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	53
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории; угроза редким, эндемичным видам растений	54
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	54
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	54
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	55
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	55
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, их минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также мониторинг их эффективности	56
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	57
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	57
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	57
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов.....	58
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	58
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	59
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	61
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	62
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	62
10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения	62
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	62
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	63
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений.....	63
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	64
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	65
11.1. Ценность природных комплексов, особо охраняемые объекты и устойчивость ландшафтов к воздействию намечаемой деятельности	65
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном безаварийном режиме реализации проекта	66
11.3. Вероятность аварийных ситуаций, их источники, виды, повторяемость и зона воздействия	66
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, населения, недвижимого имущества и объектов историко-культурного наследия.....	67
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЛИЦЕНЗИЯ НА ВИД РАБОТ	70
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПРАВКИ С РГП КАЗГИДРОМЕТ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТЫ РАССЕИВАНИЯ	76

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Устройство асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в Айтекебийском районе Актюбинской области». Заказчиком рабочего проекта является ТОО «АССАНА-ДорСтрой». Раздел разработан применительно к периоду проведения строительно-монтажных работ и предназначен для оценки ожидаемого воздействия строительных работ на атмосферный воздух, земельные и водные ресурсы, почвенно-растительный покров, животный мир, а также для определения объемов образования отходов и комплекса природоохранных мероприятий. Продолжительность строительства согласно проектным материалам составляет 3 месяца в 2026 году.

Рабочим проектом предусматривается устройство производственного комплекса, включающего асфальтобетонный завод АМР-1500, дробильно-сортировочную установку, площадки складирования инертных материалов и готовой продукции, автовесовую, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения, КПП, внутриплощадочные проезды, площадку для контейнеров отходов, резервуары противопожарного запаса воды и необходимую инженерную инфраструктуру. В производственной зоне предусматриваются площадки АБЗ и ДСУ, открытый склад инертных материалов, автовесовая, два резервуара противопожарного запаса воды емкостью по 30 м³, КТПН и ГРПШ. Во вспомогательной зоне предусматриваются КПП размером 2,44×3,0 м, шесть модульных помещений размером 2,44×6,0 м, санитарный узел и площадка для мусорных контейнеров. Технологические площадки выполняются с твердым покрытием, внутриплощадочные проезды предусматриваются из щебня фракции 20–40 мм.

До начала основных строительно-монтажных работ предусматриваются подготовка территории, снятие плодородного слоя почвы на глубину 0,2 м, его временное складирование и последующее использование при благоустройстве и восстановлении нарушенных участков. Под модульные помещения, АБЗ и ДСУ предусматривается устройство основания с применением железобетонных плит. Зеленые насаждения, непосредственно попадающие в зону строительных работ, проектными материалами не установлены; последующее благоустройство территории предусматривает озеленение многолетними травами.

Основным технологическим объектом является асфальтобетонный завод АМР-1500 производительностью 120 т/ч. Максимальная расчетная производительность составляет 253 440 т асфальтобетонной смеси в год, режим работы — до 2 112 ч/год. Для отвода очищенных газов АБЗ предусмотрена труба высотой 14,8 м и диаметром 1,2 м. Газоочистка осуществляется рукавными фильтрами; расчетная эффективность очистки, принятая в исходных данных, составляет 99 %.

Вторым основным технологическим объектом является дробильно-сортировочная установка производительностью 100 т/ч, предназначенная для переработки строительного камня и получения щебня различных фракций. Максимальный объем переработки составляет 547 500 т/год, расчетное время работы основного оборудования — 5 475 ч/год. Исходный строительный камень крупностью до 0–800 мм доставляется автотранспортом и разгружается в приемный бункер. Далее материал вибропитателем направляется на колосниковый грохот, где фракция 0–20 мм отделяется в качестве байпаса, а материал крупностью до 200 мм поступает на первичное дробление в щековую дробилку ТТС-МС-250. После первичного дробления материал конвейером направляется в роторную дробилку ВРК-125, затем — на грохот ТТС 0202020-7, где осуществляется разделение готовой продукции на фракции 0–5 мм, 5–20 мм, 20–40 мм и 40–70 мм с последующим складированием в раздельные штабеля.

Для снижения пылевыведения при последующей эксплуатации ДСУ на основных узлах дробления и грохочения предусмотрено водяное пылеподавление. На щековой дробилке, роторной дробилке и грохоте расчетная эффективность орошения принимается 80 %. Указанные характеристики приведены как проектные технические параметры создаваемого объекта; при этом оценка эмиссий

в настоящем разделе выполняется непосредственно для периода строительства, а не для последующей штатной эксплуатации АБЗ и ДСУ.

Воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства связано с выполнением земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных, газорезательных, окрасочных и иных строительно-монтажных работ, использованием строительной техники и передвижного оборудования. При этих операциях в атмосферу поступают оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, железа оксиды, соединения марганца, фтористые соединения, летучие органические соединения и различные виды пыли.

На период строительства учтено 20 наименований загрязняющих веществ. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,393001881 т за период строительства, суммарный максимальный разовый выброс — 0,202609257 г/с. Наибольший вклад в валовые выбросы вносят диметилбензол — 0,135 т, метилбензол — 0,062 т, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % — 0,0514 т, уайт-спирит — 0,045 т, ацетон — 0,026 т, алканы C12–C19 — 0,016 т, азота диоксид — 0,01303 т, бутилацетат — 0,012 т, углерод оксид — 0,0109527 т и железа оксиды — 0,01026 т. Полный перечень загрязняющих веществ, их максимально-разовые и валовые выбросы приводится в разделе оценки воздействия на атмосферный воздух. Суммарное значение валового выброса 0,393001881 т также подтверждается расчетными материалами проекта.

В период строительства предусматривается образование шести видов отходов производства и потребления. К опасным отходам относятся жестяные банки из-под лакокрасочных материалов, код 08 01 11*, в количестве 0,033 т, и промасленная ветошь, код 15 02 02*, в количестве 0,1524 т. Общая масса опасных отходов составляет 0,1854 т. К неопасным отходам относятся твердые бытовые отходы — 0,339075 т, огарки сварочных электродов — 0,00225 т, строительные отходы — 3,4125 т и металлолом — 1,1376 т. Общий объем неопасных отходов составляет 4,891425 т, суммарное количество отходов, образующихся в период строительства, — 5,076825 т. Все отходы подлежат раздельному накоплению в специально предназначенных емкостях и на оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям.

Рисунок 1 – Обзорная схема расположения проектируемого объекта

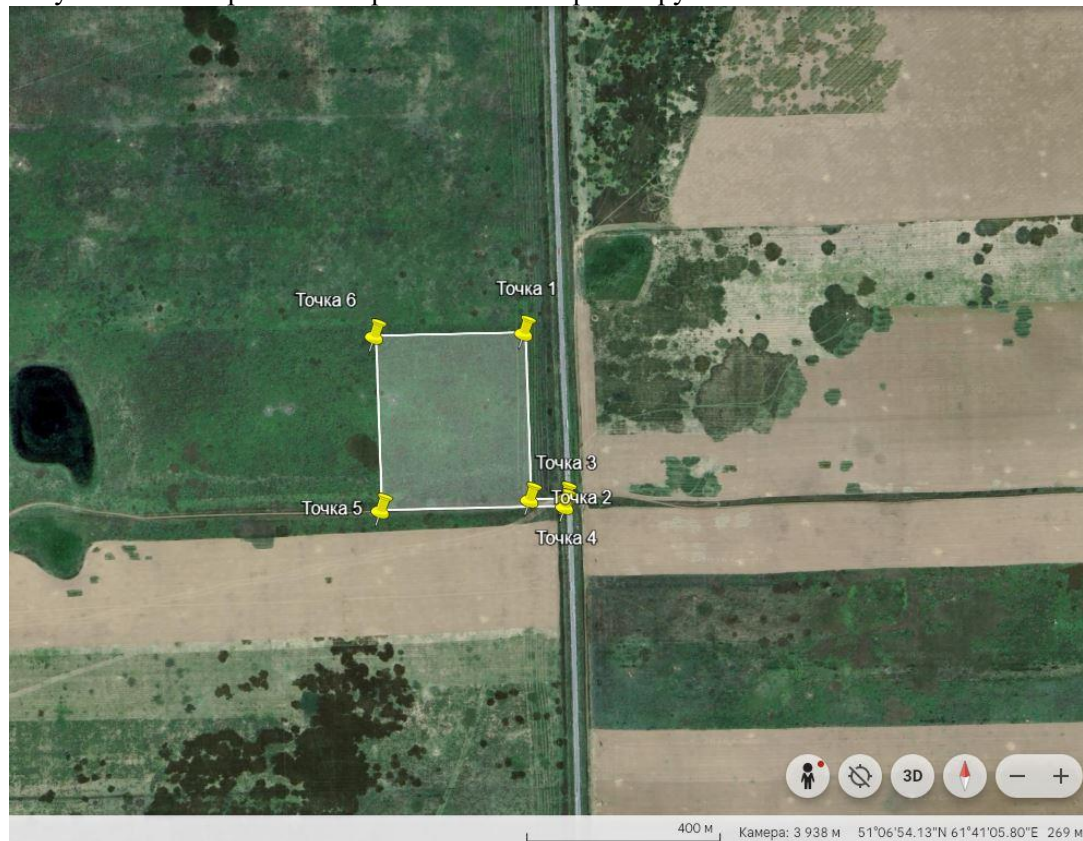


Рисунок 2 – Ситуационная схема расположения проектируемого объекта



Географические координаты земельного участка размещения АБЗ и ДСУ, , составляют:

51°06'39.15" N, 61°43'04.39" E; 51°06'28.32" N, 61°43'04.99" E; 51°06'28.37" N, 61°43'08.60" E; 51°06'27.89" N, 61°43'08.63" E; 51°06'27.62" N, 61°42'49.57" E; 51°06'38.93" N, 61°42'48.94" E

Рисунок 3 – Ситуационная схема расположения проектируемого объекта с источниками выбросов



Условные обозначения:
 [Symbol] Территория предприятия
 [Symbol] Сан. зона, группа N 01
 [Symbol] Источники загрязнения

0 306 918м.
 Масштаб 1:30595

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климатические и метеорологические условия территории являются одним из основных факторов, определяющих характер переноса и рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. На формирование уровней загрязнения атмосферного воздуха оказывают влияние температурный режим, скорость и направление ветра, повторяемость штилей, количество атмосферных осадков, продолжительность сухих периодов и другие метеорологические характеристики. При одинаковой мощности источников выбросов изменение метеорологических условий может приводить как к интенсивному рассеиванию загрязняющих веществ, так и к их временному накоплению в приземном слое воздуха.

Район размещения проектируемого объекта относится к ШВ климатическому району. Климат территории характеризуется как резко континентальный, степного типа, с выраженными сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, холодным зимним и жарким засушливым летним периодами, небольшим количеством атмосферных осадков, высокой испаряемостью и значительной повторяемостью ветровой погоды. Согласно исходной пояснительной записке, основные климатические характеристики района приняты по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе.

Среднегодовая температура воздуха составляет +4,8 °С. Среднемесячные температуры воздуха изменяются от отрицательных значений в зимний период до устойчиво положительных летом. По приведенным в проекте многолетним данным среднемесячная температура составляет: январь – минус 13,5 °С, февраль – минус 13,7 °С, март – минус 6,7 °С, апрель – +6,2 °С, май – +15,4 °С, июнь – +20,3 °С, июль – +22,6 °С, август – +20,6 °С, сентябрь – +13,8 °С, октябрь – +5,1 °С, ноябрь – минус 2,9 °С, декабрь – минус 9,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает +42 °С, абсолютный минимум – минус 43 °С. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для района строительства составляет минус 29,9 °С.

Продолжительность периода со средней температурой воздуха выше +10 °С составляет около 156 суток, выше +8 °С – 167 суток, выше 0 °С – 217 суток. Период со средней температурой ниже 0 °С составляет около 148 суток, ниже минус 8 °С – 112 суток, ниже минус 10 °С – 91 сутки. Продолжительность безморозного периода в исходных материалах принимается около 148 суток.

Ветровой режим имеет существенное значение для оценки загрязнения атмосферного воздуха. Средняя скорость ветра составляет 3,9–4,4 м/с в летний период и 3,1–4,7 м/с в зимний период. Средняя годовая скорость ветра принимается 4,8 м/с. Максимальная скорость ветра при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/с. Скоростной напор ветра на высоте 10 м составляет 0,389 кПа. Район относится к III ветровому району.

В теплый период года преобладающими являются ветры западного, северо-западного и северного направлений, в холодный период – южного и юго-восточного направлений. Повторяемость штилевых условий составляет ориентировочно до 12 % в летний период и до 20 % в зимний период. Количество дней со скоростью ветра более 15 м/с составляет около 34 дней в году.

С экологической точки зрения указанный ветровой режим в целом способствует рассеиванию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников строительной площадки. Вместе с тем в периоды слабого ветра и штиля условия рассеивания ухудшаются, что может приводить к временному увеличению приземных концентраций загрязняющих веществ непосредственно в районе проведения работ. В сухую и ветреную погоду возможно также усиление неорганизованного пылеобразования при земляных работах, движении автотранспорта по грунтовым и щебеночным покрытиям, погрузке, разгрузке и пересыпке сыпучих материалов.

Атмосферное увлажнение территории является недостаточным. По представленным проектным материалам годовая сумма атмосферных осадков составляет ориентировочно 251–282 мм; в расчетных климатических данных принято среднегодовое количество 269 мм. На теплый период года с апреля по октябрь приходится около 157 мм осадков, на холодный период – около 112 мм. Максимальное суточное количество осадков составляет до 58 мм.

Небольшое количество атмосферных осадков в сочетании с высокими летними температурами обуславливает значительный дефицит влажности и интенсивное испарение. Суммарное испарение с водной поверхности оценивается в пределах 1200–1500 мм в год. Летние атмосферные осадки в значительной степени расходуются на испарение. Такие климатические условия способствуют быстрому высыханию открытых поверхностей грунта и сыпучих материалов, вследствие чего в период строительства особое значение приобретают мероприятия по предотвращению вторичного пыления.

Устойчивый снежный покров формируется преимущественно в конце ноября и сохраняется до начала апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода составляет порядка 56–60 см, минимальная – 10–15 см. Расчетная толщина снежного покрова с вероятностью превышения 5 % составляет около 38 см. В период с октября по апрель в среднем отмечается около 23 дней с метелями; в отдельные годы количество таких дней может достигать 50. Средняя продолжительность метелей составляет 8–9 часов.

Таким образом, для территории характерно сочетание продолжительного сухого периода, небольшой обеспеченности атмосферными осадками и достаточно активного ветрового режима. В период строительства наибольшее значение для формирования воздействия на атмосферный воздух будут иметь ветровой перенос загрязняющих веществ и возможность пылеобразования с открытых поверхностей, при земляных и погрузочно-разгрузочных операциях и движении строительной техники. При выполнении последующих расчетов рассеивания загрязняющих веществ метеорологические параметры учитываются совместно с характеристиками источников выбросов, объемами выбросов и условиями одновременного проведения строительных операций.

Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).

Характеристика современного состояния атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта выполнена на основании имеющихся материалов РГП «Казгидромет», проектной документации и расчетных материалов по выбросам загрязняющих веществ.

Для получения информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ был направлен соответствующий запрос в РГП «Казгидромет». Согласно справке РГП «Казгидромет» от 11.09.2026 г. по территории, указанной в запросе как Актюбинская область, Айтекебийский район, Озерный государственный природный заказник местного значения «Озерный», для объекта «АБЗ Ассана Дорстрой» запрашивались сведения о фоновых концентрациях следующих загрязняющих веществ: взвешенные частицы PM_{2,5}, взвешенные частицы PM₁₀, азота диоксид, взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, углерода оксид, азота оксид, озон, сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, водород хлористый, углеводороды, свинец, аммиак, серная кислота, формальдегид, мышьяк и хром.

В указанной справке РГП «Казгидромет» сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на рассматриваемой территории выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Таким образом, количественные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для района размещения объекта отсутствуют.

Отсутствие данных фоновых наблюдений не означает отсутствия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а свидетельствует только об отсутствии стационарной сети наблюдений и репрезентативных инструментальных данных непосредственно для рассматриваемой территории. При выполнении оценки воздействия данный фактор учитывается путем проведения расчетного моделирования рассеивания выбросов от источников намечаемой деятельности с сопоставлением полученных расчетных приземных концентраций с установленными гигиеническими нормативами качества атмосферного воздуха.

На период строительства рабочего проекта предусматриваются выбросы 20 наименований загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды в пересчете на железо; марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид; азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; углерода оксид; фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор; диметилбензол; метилбензол; бенз(а)пирен; хлорэтилен (винилхлорид); бутилацетат; формальдегид; ацетон; уайт-спирит; алканы C₁₂–C₁₉; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %; пыль абразивная. Суммарный расчетный валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства составляет 0,393001881 т.

Указанный перечень характеризует не существующее фоновое состояние атмосферного воздуха, а состав выбросов, ожидаемых непосредственно при выполнении строительно-монтажных работ. Основными источниками загрязнения атмосферы в строительный период являются земляные и погрузочно-разгрузочные операции, работа строительной техники и оборудования, сварочные и газорезательные работы, механическая обработка материалов, применение лакокрасочных и антикоррозионных материалов и иные вспомогательные строительные процессы.

В качестве критериев оценки качества атмосферного воздуха при проведении расчетов принимаются действующие гигиенические нормативы. В частности, для азота диоксида принимаются ПДК_{м.р.} 0,2 мг/м³ и ПДК_{с.с.} 0,04 мг/м³; азота оксида — 0,4 и 0,06 мг/м³ соответственно; серы диоксида — 0,5 и 0,05 мг/м³; углерода оксида — 5,0 и 3,0 мг/м³; марганца и его соединений — 0,01 и 0,001 мг/м³; фтористых газообразных соединений — 0,02 и 0,005 мг/м³;

взвешенных частиц — 0,5 и 0,15 мг/м³; пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 %, — 0,3 и 0,1 мг/м³.

Метеорологические условия района также оказывают непосредственное влияние на формирование уровня загрязнения атмосферного воздуха. По данным филиала РГП «Казгидромет» по Актюбинской области для метеостанции «Комсомольское» средняя повторяемость направлений ветра за 2023–2024 гг. составляет: северное направление — 5 %, северо-восточное — 8 %, восточное — 21 %, юго-восточное — 16 %, южное — 14 %, юго-западное — 10 %, западное — 17 %, северо-западное — 8 %. Преобладающим является восточное направление ветра с повторяемостью 2 %, далее следуют западное — 17 % и юго-восточное — 16 %. Данные метеорологические характеристики используются при оценке условий переноса и рассеивания загрязняющих веществ.

Таким образом, по имеющимся материалам натурные измерения фактических концентраций загрязняющих веществ непосредственно на территории намечаемой деятельности отсутствуют. РГП «Казгидромет» подтвердило отсутствие наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на территории, указанной в запросе, в связи с чем фоновые концентрации загрязняющих веществ не предоставлены. Оценка изменения качества атмосферного воздуха в период строительства выполняется расчетным методом на основании параметров источников выбросов, количественных характеристик выбросов и метеорологических условий с последующим сопоставлением расчетных приземных концентраций с действующими гигиеническими нормативами. Справка РГП «Казгидромет» о невозможности предоставления фоновых концентраций и материалы по метеорологическим характеристикам прилагаются к настоящему проекту в приложении 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ строительство

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.023	0.01026	0.2565
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0006112	0.00044	0.44
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022235556	0.01303	0.32575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001487778	0.001118	0.01863333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000777778	0.0006	0.012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001222222	0.0009	0.018
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.021765	0.0109527	0.0036509
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.00012	0.024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01875	0.135	0.675
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722	0.062	0.10333333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.006	1.1000000E-08	0.011
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000065	0.00000117	0.000117
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333	0.012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000166667	0.00012	0.012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722	0.026	0.07428571
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00625	0.045	0.045
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.022055556	0.016	0.016
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.00518	0.03453333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		0.3	0.1		3	0.0448	0.0514	0.514

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00288	0.072
	В С Е Г О :						0.2026093	0.393001881	2.7758036
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в настоящем разделе выполнена для периода строительства рабочего проекта «Устройство асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в Айтекебийском районе Актюбинской области».

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен для технологических процессов и оборудования, задействованных непосредственно при выполнении строительно-монтажных работ, с учетом максимальной расчетной загрузки оборудования, максимальных часовых расходов используемых материалов и наиболее неблагоприятных с точки зрения образования выбросов режимов работы.

На период строительства учтено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе один организованный источник № 0001 и девять неорганизованных источников №№ 6001–6009.

Организованным источником № 0001 является дымовая труба передвижной дизельной электростанции мощностью 4 кВт. Расчет выполнен при годовом расходе дизельного топлива 0,2 т. При работе установки в атмосферный воздух поступают азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид и алканы С12–С19. Расчет выбросов выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

Источник № 6001 связан с выполнением земляных работ и формированием временных отвалов грунта. При расчетном объеме перемещаемого материала 745,6 м³ и максимальной производительности 20 м³/ч в атмосферу поступает пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %. Максимальный разовый выброс составляет 0,0448 г/с, валовый выброс — 0,0514 т за период строительства. Расчет учтены влажность материала, среднегодовая скорость ветра, площадь пылящей поверхности и сдувание пыли с поверхности отвала.

Источник № 6002 образуется при механической обработке металлических поверхностей с применением шлифовального оборудования. Продолжительность работы оборудования принята 400 ч. В атмосферу поступают взвешенные частицы и абразивная пыль. Валовый выброс взвешенных частиц составляет 0,00518 т, абразивной пыли — 0,00288 т. Максимальные разовые выбросы составляют соответственно 0,0036 и 0,002 г/с.

Источник № 6003 связан с выполнением битумных работ. При расчетном объеме использования битумной мастики 13 т и продолжительности работ 200 ч в атмосферу выделяются алканы С12–С19. Максимальный разовый выброс составляет 0,018055556 г/с, валовый — 0,013 т.

Источник № 6004 представлен ручной дуговой сваркой с применением электродов МР-4. Годовой расход сварочных материалов составляет 300 кг. При выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, а также фтористые газообразные соединения. Суммарный валовый выброс от данного вида работ составляет 0,00342 т за период строительства.

Источник № 6005 связан со сваркой полиэтиленовых труб. Расчет выполнен исходя из 300 сварных соединений и 50 ч чистого времени работы оборудования. В атмосферу поступают углерода оксид и хлорэтилен (винилхлорид). Валовые выбросы составляют соответственно 0,0000027 и 0,00000117 т.

Источник № 6006 представлен газовой сваркой стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочного материала принят 150 кг. Основным загрязняющим веществом является азота диоксид, валовый выброс которого составляет 0,00225 т за период строительства.

Источник № 6007 связан с газовой резкой арматуры и металлических конструкций. Продолжительность работы оборудования принята 100 ч. В атмосферу поступают железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид и углерода оксид. Суммарный валовый выброс от данного источника составляет 0,01625 т за период строительства.

Источник № 6008 образуется при нанесении антикоррозионного покрытия грунтовкой ГФ-021. Расход лакокрасочного материала принят 0,2 т. Нанесение покрытия предусматривается кистью и валиком. Основным загрязняющим веществом является диметилбензол. Максимальный разовый выброс составляет 0,0125 г/с, валовый — 0,09 т.

Источник № 6009 связан с покрасочными работами с применением растворителя Р-4 и эмали ПФ-115. При окраске и сушке в атмосферу поступают диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, ацетон и уайт-спирит. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от покрасочных работ составляет 0,190 т за период строительства. Наибольший вклад в выбросы данного источника вносят метилбензол — 0,062 т, диметилбензол — 0,045 т, уайт-спирит — 0,045 т, ацетон — 0,026 т и бутилацетат — 0,012 т.

Всего на период строительства расчетами учтено 20 наименований загрязняющих веществ. Суммарный валовый выброс составляет 0,393001881 т за период строительства. Основной вклад в общий валовый выброс вносят диметилбензол, метилбензол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %, уайт-спирит, ацетон, алканы C12–C19, азота диоксид, бутилацетат, углерода оксид и железа оксиды. Детальные расчеты выбросов по каждому источнику и каждому загрязняющему веществу приводятся далее по тексту настоящего раздела.

Расчетные параметры источников для моделирования загрязнения атмосферного воздуха приняты в соответствии с таблицей параметров выбросов: для организованного источника учитываются высота и диаметр устья, объем и температура газовой смеси, а для неорганизованных источников — геометрические размеры и координаты площадей выделения. Расчеты максимальных разовых выбросов выполнены исходя из максимальной интенсивности проведения соответствующей технологической операции.

Специальные технологические залповые выбросы при выполнении строительно-монтажных работ проектом не предусматриваются. Все рассчитанные выбросы относятся к штатным режимам выполнения работ. Возможные аварийные выбросы могут быть связаны только с нештатными ситуациями, такими как возгорание горюче-смазочных или лакокрасочных материалов, разгерметизация топливной системы строительной техники либо иные аварийные ситуации. Такие выбросы не относятся к регулярным технологическим выбросам и в расчет нормативных выбросов не включаются. Их предупреждение обеспечивается соблюдением требований пожарной безопасности, исправным техническим состоянием оборудования и техники, надлежащим хранением ГСМ и ЛКМ и наличием средств локализации аварийных ситуаций.

Расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха выполняется для максимальных расчетных нагрузок источников. При моделировании учитывается возможность одновременного действия источников в пределах строительной площадки в сочетаниях, соответствующих принятой организации строительных работ, что позволяет оценить наиболее неблагоприятные условия формирования приземных концентраций.

В соответствии со справкой РГП «Казгидромет» от 11.09.2026 г. на рассматриваемой территории отсутствуют регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, вследствие чего количественные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ не предоставлены. По этой причине существующее фоновое загрязнение не может быть введено в расчет в виде

конкретных численных концентраций; расчетное моделирование выполняется по выбросам рассматриваемого объекта с последующим сравнением полученных приземных концентраций с действующими гигиеническими нормативами качества атмосферного воздуха.

Сведения о дополнительных действующих, строящихся или намеченных к строительству предприятиях, выбросы которых подлежат обязательному совместному учету в расчетной области рассматриваемой строительной площадки, в предоставленных исходных материалах отсутствуют. Поэтому расчет производится для источников периода строительства настоящего рабочего проекта с учетом имеющейся информации о фоновой составляющей.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполняются по установленным расчетным методикам с использованием параметров источников и максимальных разовых выбросов. Критерием допустимости воздействия является непревышение установленных гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе нормируемых территорий. Результаты расчета рассеивания, карты изолиний концентраций и анализ максимальных приземных концентраций приводятся в последующих подразделах настоящего раздела.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

На период строительства внедрение специальных малоотходных и безотходных технологий, а также устройство стационарных газоочистных установок проектом не предусматривается, поскольку строительно-монтажные работы носят временный характер, а источники выбросов связаны преимущественно с работой строительной техники, земляными, сварочными, газорезательными, шлифовальными, битумными, антикоррозионными и окрасочными работами.

Вместе с тем все строительные работы будут выполняться с соблюдением комплекса необходимых организационно-технических и природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение и сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предусматриваются поддержание строительной техники и оборудования в технически исправном состоянии, своевременное техническое обслуживание и регулировка двигателей, исключение длительной работы техники на холостом ходу, ограничение скорости движения автотранспорта по территории строительной площадки, рациональная организация погрузочно-разгрузочных и земляных работ, сокращение высоты пересыпки сыпучих материалов, а при необходимости — увлажнение пылящих поверхностей, временных отвалов и внутриплощадочных проездов.

Сварочные, газорезательные и шлифовальные работы будут выполняться с применением исправного оборудования и в объемах, предусмотренных рабочим проектом. При проведении окрасочных и антикоррозионных работ лакокрасочные материалы будут наноситься кистью и валиком, емкости с красками, грунтовками и растворителями вне времени непосредственного использования будут содержаться в закрытом состоянии. При выполнении битумных работ предусматривается соблюдение установленного технологического режима без перегрева битумных материалов.

На строительной площадке не допускается открытое сжигание отходов, остатков лакокрасочных материалов, промасленной ветоши и иных горючих материалов. Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и временному накоплению в специально предназначенных емкостях и на оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям.

Работы будут организованы таким образом, чтобы по возможности не допускать необоснованной одновременной работы нескольких пылящих и газовыделяющих источников на ограниченной территории. При неблагоприятных метеорологических условиях и повышенном пылеобразовании предусматривается усиление мероприятий

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ строительство

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Неорганизованные источники								
Основное	6004			0.00275	0.00297	0.00275	0.00297	2026
	6007			0.02025	0.00729	0.02025	0.00729	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.023	0.01026	0.023	0.01026	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Основное	6004			0.0003056	0.00033	0.0003056	0.00033	2026
	6007			0.0003056	0.00011	0.0003056	0.00011	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0006112	0.00044	0.0006112	0.00044	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.009155556	0.00688	0.009155556	0.00688	2026
Неорганизованные источники								
	6006			0.00225	0.00225	0.00225	0.00225	2026
	6007			0.01083	0.0039	0.01083	0.0039	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.022235556	0.01303	0.022235556	0.01303	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.001487778	0.001118	0.001487778	0.001118	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001487778	0.001118	0.001487778	0.001118	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.000777778	0.0006	0.000777778	0.0006	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0.000777778	0.0006	0.000777778	0.0006	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.001222222	0.0009	0.001222222	0.0009	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001222222	0.0009	0.001222222	0.0009	2026
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.008	0.006	0.008	0.006	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6005			0.000015	0.0000027	0.000015	0.0000027	2026
	6007			0.01375	0.00495	0.01375	0.00495	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.021765	0.0109527	0.021765	0.0109527	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6008			0.0125	0.09	0.0125	0.09	2026
	6009			0.00625	0.045	0.00625	0.045	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.01875	0.135	0.01875	0.135	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6009			0.01722	0.062	0.01722	0.062	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.01722	0.062	0.01722	0.062	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.006	1.1000000E-08	0.006	1.1000000E-08	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.006	1.1000000E-08	0.006	1.1000000E-08	2026
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005			0.0000065	0.00000117	0.0000065	0.00000117	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000065	0.00000117	0.0000065	0.00000117	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6009			0.00333	0.012	0.00333	0.012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00333	0.012	0.00333	0.012	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.000166667	0.00012	0.000166667	0.00012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000166667	0.00012	0.000166667	0.00012	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6009			0.00722	0.026	0.00722	0.026	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00722	0.026	0.00722	0.026	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6009			0.00625	0.045	0.00625	0.045	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00625	0.045	0.00625	0.045	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.004	0.003	0.004	0.003	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6003			0.018055556	0.013	0.018055556	0.013	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.022055556	0.016	0.022055556	0.016	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.0036	0.00518	0.0036	0.00518	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.00518	0.0036	0.00518	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.0448	0.0514	0.0448	0.0514	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0448	0.0514	0.0448	0.0514	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.002	0.00288	0.002	0.00288	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.00288	0.002	0.00288	2026
Всего по объекту:				0.202609257	0.393001881	0.202609257	0.393001881	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.030810001	0.018618011	0.030810001	0.018618011	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0.171799256	0.37438387	0.171799256	0.37438387	2026

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Период строительства

Источник загрязнения N 0001, Электростанции передвижные, 4 кВт

Источник выделения N 001, Дымовая труба

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, 0,2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин, режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 256

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:

$$G_{ог} = 8,72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8,72 * 10^{-6} * 256 * 4 = 0,00892928 \quad (A,3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0,00892928 / 0,653802559 = 0,013657456 \quad (A,4)$$

2, Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4,5	0,6	5,5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е, 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO

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)	0,009155556	0,00688	0	0,009155556	0,00688

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001487778	0,001118	0	0,001487778	0,001118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000777778	0,0006	0	0,000777778	0,0006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222222	0,0009	0	0,001222222	0,0009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008	0,006	0	0,008	0,006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000014	0,000000011	0	0,000000014	0,000000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000166667	0,00012	0	0,000166667	0,00012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	0,003	0	0,004	0,003

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Земляные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г, п,9,3, Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии, Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г,

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п, 9,3,1)

Влажность материала в диапазоне: 3,0 - 5,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл,9,1), **K0 = 1,2**

Скорость ветра в диапазоне: 2,0 - 5,0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,9,2), **K1 = 1,2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл,9,3), **Q = 5,6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, **MGOD = 745,6**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, **MH = 20**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Тип отвала: действующий

Коэфф, учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с,202), **K2 = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, **S = 100**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м2*с (см, стр, 202), **W0 = 0,1**

Коэффициент измельчения материала, **F = 0,1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TS = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9,12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1,2 \cdot 1,2 \cdot 5,6 \cdot 745,6 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0,00601$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9,13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1,2 \cdot 1,2 \cdot 5,6 \cdot 20 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0448$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9,14), $M2 = 86,4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86,4 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0,1 \cdot 10^{-6} \cdot 0,1 \cdot (365-0) \cdot (1-0) = 0,0454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9,16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0,1 \cdot 10^{-6} \cdot 0,1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0,00144$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0,00601 + 0,0454 = 0,0514$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0,0448$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

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)	0,0448	0,0514

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,06-2004, Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 400$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0,01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5,3,2), $KN = 0,2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,01 \cdot 400 \cdot 1 / 10^6 = 0,00288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0,2 \cdot 0,01 \cdot 1 = 0,002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0,018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5,3,2), $KN = 0,2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,018 \cdot 400 \cdot 1 / 10^6 = 0,00518$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0,2 \cdot 0,018 \cdot 1 = 0,0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,00518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,00288

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Битумные работы

Список литературы:

1, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч, АБЗ, Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Битумные работы

Время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Объем производства мастики, т/год, $MU = 13$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6,7[1]), $M_{\text{вал}} = (1 \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 13) / 1000 = 0,013$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,013 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0,018055556$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,018055556	0,013

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Аппарат для ручной дуговой сварки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,03-2004, Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{max}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл, 1, 3), $G_{\text{IS}} = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл, 1, 3), $GIS = 9,9$

Валовый выброс, т/год (5,1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9,9 \cdot 300 / 10^6 = 0,00297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9,9 \cdot 1 / 3600 = 0,00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл, 1, 3), $GIS = 1,1$

Валовый выброс, т/год (5,1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1,1 \cdot 300 / 10^6 = 0,00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0003056$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл, 1, 3), $GIS = 0,4$

Валовый выброс, т/год (5,1), $_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0,4 \cdot 300 / 10^6 = 0,00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2), $_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,4 \cdot 1 / 3600 = 0,000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00275	0,00297
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,00033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000111	0,00012

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы:

1, Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12,06,2014 г, № 221-Г

2, Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли", Харьков, 1991г,

3, "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования,,", М, 2006 г,

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 300$

"Чистое" время работы, час/год, $_{T} = 50$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл,12), $Q = 0,009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_{M} = Q \cdot N / 10^6 = 0,009 \cdot 300 / 10^6 = 0,0000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_{G} = _{M} \cdot 10^6 / (_{T} \cdot 3600) = 0,0000027 \cdot 10^6 / (50 \cdot 3600) = 0,000015$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл,12), $Q = 0,0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\underline{M} = Q \cdot N / 10^6 = 0,0039 \cdot 300 / 10^6 = 0,00000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0,00000117 \cdot 10^6 / (50 \cdot 3600) = 0,0000065$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000015	0,0000027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000065	0,00000117

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,03-2004, Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,5$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл, 1, 3), $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5,1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 150 / 10^6 = 0,00225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 0,5 / 3600 = 0,002083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002083	0,00225

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Станки для резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,03-2004, Астана, 2005

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, $\underline{T} = 100$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл, 4), $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1,1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1,1 \cdot 100 / 10^6 = 0,00011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 1,1 / 3600 = 0,0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72,9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72,9 \cdot 100 / 10^6 = 0,00729$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 72,9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49,5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49,5 \cdot 100 / 10^6 = 0,00495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 49,5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 100 / 10^6 = 0,0039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0,01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,00729
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,00011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01083	0,0039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,00495

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Антикоррозийное покрытие

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,05-2004, Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл, 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0125	0,09

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,05-2004, Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл, 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,026$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,00722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,00333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,062$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,01722$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,05-2004, Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл, 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл, 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл, 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00625	0,045
0621	Метилбензол (349)	0,01722	0,062
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00333	0,012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00722	0,026
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00625	0,045

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит временный и локальный характер и связано с выполнением земляных, сварочных, газорезательных, шлифовальных, битумных и окрасочных работ, а также с работой строительной техники и передвижной дизельной электростанции. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства составляет 0,393001881 т. После завершения строительно-монтажных работ данные источники воздействия прекращают функционировать.

Для снижения отрицательного воздействия предусматриваются поддержание техники и оборудования в исправном состоянии, исключение длительной работы двигателей на холостом ходу, ограничение скорости движения автотранспорта, сокращение высоты пересыпки сыпучих материалов, увлажнение пылящих поверхностей при необходимости, соблюдение технологических режимов сварочных, окрасочных и битумных работ, а также недопущение открытого сжигания отходов. При соблюдении предусмотренных мероприятий воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое, кратковременное и обратимое.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

В связи с временным характером строительных работ организация постоянных стационарных постов мониторинга атмосферного воздуха проектом не предусматривается. Контроль должен осуществляться в рамках производственного контроля за соблюдением технологии работ, техническим состоянием строительной техники и оборудования, предотвращением чрезмерного пыления и соблюдением предусмотренных природоохранных мероприятий.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Специальный комплекс мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий для строительного периода отдельно не разрабатывается ввиду временного характера работ и отсутствия постоянных производственных источников.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий предусматривается усиление контроля за проведением работ, сокращение или временное ограничение наиболее пылеобразующих операций, увлажнение грунтовых и пылящих поверхностей, снижение интенсивности движения автотранспорта по строительной площадке, исключение необоснованной работы техники на холостом ходу и, по возможности, исключение одновременного выполнения нескольких работ, сопровождающихся повышенными выбросами загрязняющих веществ. Эти мероприятия направлены на предотвращение роста приземных концентраций загрязняющих веществ и соблюдение установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

1.9.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026
Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ строительство

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наиместо выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено- вание газоочис- титель- ных устано- вок, тип и мероп- риятий по сок- раще- нию выбро- сов	Ве- ще- ство, по ко- то- ро- му про- из- во- ди- тся газ очис- титель- ная	Кэф- фи- ци- ент обес- пе- че- ния но- рм газооч- исти- тель- ной, %	Сред- нее экс- плу- ата- цион- ная степе- нь очис- тки и/макс- имал- ная степе- нь очис- тки, %	Код вещ- еств- а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно- го источника												г/с
		Наимен- ование	Кол- шт.	Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Электростанция передвижная 4квт	1	100	Труба	0001	2	0.1	10	0.0785398	90	-107	114								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091556	155.003	0.00688	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014878	25.188	0.001118	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007778	13.168	0.0006	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222	20.692	0.0009	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008	135.439	0.006	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.006	101.579	1.10E-08	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001667	2.822	0.00012	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	67.72	0.003	2026
001		Земляные работы	1	100	Неорганизованный источник	6001	2			20	-47	113	10	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0448		0.0514	2026		

																				казахстанских месторождений) (494)					
001		Машин ы шлифов альные	1	100	Неорганиз ованный источник	6002	2				20	23	117	13	26					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00518	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00288	2026
001		Битумн ые работы	1	100	Неорганиз ованный источник	6003	2				20	-79	41	37	18					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0180556		0.013	2026
001		Аппарат для ручной дуговой сварки	1	100	Неорганиз ованный источник	6004	2				20	114	42	31	39					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00297	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00033	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.00012	2026
001		Агрегат ы для сварки полиэти леновых труб	1	100	Неорганиз ованный источник	6005	2				20	16	39	37	9					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015		0.000002 7	2026
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000065		0.000001 17	2026
001		Газовая сварка	1	100	Неорганиз ованный источник	6006	2				20	-85	-46	11	55					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00225		0.00225	2026
001		Станки для резки арматур ы	1	100	Неорганиз ованный источник	6007	2				20	-29	-49	28	35					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.00729	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00011	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.0039	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00495	2026
001		Антикор розийно е покрыти е	1	100	Неорганиз ованный источник	6008	2				20	40	-53	32	40					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.09	2026
001		Покрасо чные работы	1	100	Неорганиз ованный источник	6009	2				20	0	0	13	26					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625		0.045	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.062	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.012	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.026	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625		0.045	2026

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Водопотребление объекта предусматривается на хозяйственно-питьевые нужды персонала, а на период последующей эксплуатации — дополнительно на технические нужды, связанные с работой дробильно-сортировочной установки и обеспечением противопожарного запаса воды.

На период строительства централизованное водоснабжение строительной площадки не предусматривается. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд персонала предусматривается привозная вода. Питьевая вода доставляется в бутилированном виде на договорной основе. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых целей, должна соответствовать установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Общая численность персонала объекта согласно пояснительной записке составляет 25 человек. Продолжительность строительного периода принимается 66 суток. При норме хозяйственно-бытового водопотребления 0,15 м³/сут на одного работающего расчетная потребность в воде составляет:

$$25 \times 0,15 \times 66 = 247,5 \text{ м}^3 \text{ за период строительства.}$$

Таким образом, расчетное водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства составляет 247,5 м³ за весь период проведения работ.

Отдельный расчет потребности в технической воде непосредственно для строительного периода в представленных исходных материалах отсутствует. Поэтому в водохозяйственном балансе строительства принимается предусмотренный проектными материалами объем хозяйственно-бытового водопотребления 247,5 м³ за период. При необходимости увлажнения пылящих поверхностей и проездов вода должна использоваться рационально, без образования организованного сброса на рельеф или в водные объекты.

На период эксплуатации хозяйственно-питьевое водоснабжение также предусматривается за счет привозной воды питьевого качества. Расчетная численность обслуживающего персонала составляет 10 человек, режим работы — 8 часов в сутки, 22 дня в месяц, 8 месяцев в году, или 176 рабочих дней в год. При норме 0,15 м³/сут на одного человека расчетное хозяйственно-бытовое водопотребление составляет:

$$10 \times 0,15 \times 176 = 264 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Следовательно, расчетная потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации составляет 264 м³/год.

На период эксплуатации техническая вода необходима прежде всего для пылеподавления на дробильно-сортировочной установке. Исходными данными предусмотрено орошение водой щековой дробилки ТТС-МС-250, роторной дробилки ВРК-125 и грохота ТТС 0202020-7. Расчетная эффективность системы водяного пылеподавления на указанных технологических узлах составляет 80 %.

Кроме того, генеральным планом предусматриваются два резервуара противопожарного запаса воды емкостью по 30 м³ каждый, общей единовременной вместимостью 60 м³. Данный объем характеризует емкость противопожарного запаса и не должен автоматически суммироваться с годовым водопотреблением как ежегодно расходуемый объем воды.

В качестве источника технической поверхностной воды в представленной разрешительной документации указано озеро Айке. ТОО «АССАНА-ДорСтрой» выдано разрешение на

специальное водопользование № KZ11VTE00379070, серия ПЕС/ТОРГАЙ, от 22.06.2026 г., сроком действия до 31.10.2027 г. Вид специального водопользования — забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств. Разрешенный объем забора поверхностной воды составляет 2 030 м³ за сезон. Вода озера Айке рассматривается как техническая, непитьевая и для хозяйственно-питьевого водоснабжения персонала не используется.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительства хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается за счет привозной воды. Питьевая вода доставляется на объект в бутилированном виде на договорной основе и должна соответствовать установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Централизованный водозабор подземных вод для обеспечения строительной площадки проектом не предусматривается.

В качестве источника поверхностной воды в имеющейся разрешительной документации ТОО «АССАНА-ДорСтрой» указано озеро Айке. Согласно разрешению на специальное водопользование № KZ11VTE00379070 от 22.06.2026 г. разрешен забор и использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств в объеме до 2 030 м³ за сезон. Озеро Айке расположено на границе Актюбинской области Республики Казахстан и Оренбургской области Российской Федерации, является бессточным солоноводным озером; площадь зеркала составляет 4,603 км².

Разрешением предусмотрено производственное использование воды. Объем забора распределен на период с апреля по октябрь равномерно — по 290 м³ в месяц. В январе–марте и ноябре–декабре водозабор не предусмотрен. Точные координаты точки водозабора и расстояние от производственной площадки АБЗ и ДСУ до места водозабора в представленном разрешении не указаны.

При эксплуатации техническая вода может использоваться для технологических нужд, в том числе для пылеподавления и увлажнения. Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения вода озера Айке не предусматривается.

Следует учитывать, что в действующем разрешении на специальное водопользование цель использования воды указана для уплотнения грунта насыпи при реализации проекта среднего ремонта автомобильной дороги KAZ19. При использовании поверхностной воды непосредственно для нужд АБЗ и ДСУ условия специального водопользования должны соответствовать фактическому назначению водозабора.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды

В период строительства основным направлением водопотребления являются хозяйственно-питьевые нужды работающего персонала. При расчетной численности 25 человек, норме водопотребления 0,15 м³/сут на человека и продолжительности строительства 66 суток объем потребления привозной свежей воды составляет 247,5 м³ за весь период строительства. Согласно принятому в исходных материалах водному балансу, хозяйственно-бытовое водоотведение составляет до 247,5 м³ за период. Сточные воды предусматривается накапливать в герметичной емкости с последующим вывозом специализированной организацией. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф не предусматривается.

На период эксплуатации расчетное хозяйственно-питьевое водопотребление составляет 264 м³/год. Расчет выполнен для 10 человек при режиме работы 176 дней в год и норме 0,15 м³/сут на

одного работающего. Расчетное хозяйственно-бытовое водоотведение принимается до 264 м³/год с накоплением сточных вод в герметичной емкости и последующим вывозом.

Дополнительно разрешительной документацией установлен предельный забор поверхностной воды из озера Айке в объеме 2 030 м³ за сезон. Динамика водозабора предусматривает по 290 м³ в апреле, мае, июне, июле, августе, сентябре и октябре. С января по март и с ноября по декабрь забор воды разрешением не предусмотрен. Водоотведение непосредственно в озеро Айке отсутствует.

Таким образом, основным показателем экологической эффективности системы водопользования является недопущение превышения установленных объемов водозабора, рациональное использование привозной и технической воды, сокращение непроизводительных потерь и отсутствие сброса загрязненных сточных вод в природные водные объекты.

2.4. Поверхностные воды

Непосредственный сброс производственных или хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты рабочим проектом не предусматривается. Все хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат сбору в герметичную емкость и вывозу специализированной организацией по мере накопления.

Поверхностным водным объектом, предусмотренным имеющейся разрешительной документацией в качестве источника специального водопользования, является озеро Айке. Озеро бессточное, солоноводное, расположено в степном Зауралье на границе Казахстана и Российской Федерации, площадь водной поверхности составляет 4,603 км². Разрешенный объем забора составляет 2 030 м³ за сезон.

Проектом не предусматриваются руслорегулирующие работы, строительство сооружений непосредственно в акватории водных объектов, сброс сточных вод, размещение отходов в водных объектах либо иные работы, предусматривающие прямое воздействие на поверхностные воды.

Основными потенциальными факторами косвенного воздействия в период строительства могут являться случайные проливы горюче-смазочных материалов, загрязнение поверхностного стока и нерациональное обращение с отходами. Для исключения такого воздействия предусматриваются содержание строительной техники в исправном состоянии, недопущение проливов ГСМ, организованный сбор отходов и сточных вод, а также соблюдение установленного режима водопользования.

При соблюдении проектных и природоохранных мероприятий существенного отрицательного воздействия строительных работ на состояние поверхностных вод не ожидается.

2.5. Подземные воды

Забор подземных вод для хозяйственно-питьевых или производственных нужд настоящим рабочим проектом не предусматривается. Сброс сточных вод в подземные водоносные горизонты также отсутствует.

Согласно материалам общей пояснительной записки, по архивным данным ранее выполненных инженерно-геотехнических изысканий грунтовое основание площадки представлено песчаными и глинистыми грунтами с относительно высокой естественной влажностью. Грунтовые воды отмечены на глубине ориентировочно 2,8–3,5 м от поверхности земли.

С учетом сравнительно неглубокого залегания грунтовых вод основным потенциальным фактором воздействия при строительстве может являться проникновение загрязняющих веществ в грунт в случае аварийных проливов топлива, масел и других технических жидкостей. При

штатном режиме выполнения работ непосредственное воздействие на подземные воды не предусматривается.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматриваются эксплуатация технически исправной строительной техники, недопущение проливов нефтепродуктов, оперативный сбор загрязненного грунта при аварийных проливах, хранение отходов только в специально предназначенных емкостях и на оборудованных площадках, а также сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичную емкость без сброса в грунт.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий изменение гидрохимического режима и качества подземных вод в результате строительных работ не ожидается. Воздействие на подземные воды оценивается как незначительное.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, нормативы допустимых сбросов устанавливаются для загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в водный объект. При отсутствии проектируемого сброса в водный объект установление индивидуальных нормативов допустимых сбросов для строительной площадки не требуется; в этом случае основная задача природоохранных мероприятий состоит в предотвращении образования и попадания загрязненных стоков в поверхностные воды и на рельеф.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Намечаемая деятельность по рабочему проекту «Устройство асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в Айтекебийском районе Актюбинской области» не связана с добычей полезных ископаемых, разработкой месторождений, проходкой горных выработок, бурением эксплуатационных скважин либо иным непосредственным использованием недр.

Дробильно-сортировочная установка предназначена исключительно для переработки строительного камня, доставляемого на площадку автомобильным транспортом. Согласно технологической схеме на ДСУ поступает уже предварительно разрыхленная буровзрывным способом горная масса фракцией 0–800 мм. Разработка месторождения, буровзрывные работы и добыча каменного сырья в состав рассматриваемого рабочего проекта не входят. На площадке осуществляется только прием, дробление, сортировка и складирование поступившего материала с получением щебня фракций 0–5 мм, 5–20 мм, 20–40 мм и 40–70 мм.

Воздействие на геологическую среду в период строительства будет связано главным образом с выполнением планировочных и земляных работ, подготовкой оснований под технологическое оборудование, площадки и вспомогательные сооружения, устройством внутриплощадочных проездов и размещением железобетонных плит под модульные помещения, АБЗ и ДСУ. Проектом также предусматривается предварительное снятие плодородного слоя почвы с последующим его использованием при благоустройстве территории.

Глубокая выемка грунтов, вскрытие продуктивных горизонтов, изменение строения недр, извлечение полезных ископаемых из недр непосредственно в пределах строительной площадки проектом не предусматриваются. В связи с этим существенного воздействия на геологическое строение территории не ожидается.

Основными потенциальными факторами отрицательного воздействия на геологическую среду являются локальное механическое нарушение верхней части грунтового массива при земляных работах и возможное загрязнение грунтов в случае аварийных проливов горюче-смазочных материалов. Для предотвращения такого воздействия предусматриваются эксплуатация исправной строительной техники, недопущение проливов топлива и масел, оперативная локализация и удаление загрязненного грунта в случае аварийной ситуации, а также организованное накопление отходов на специально отведенных площадках.

При соблюдении проектных решений и предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие периода строительства на недра оценивается как локальное и незначительное. Нарушение месторождений полезных ископаемых и прямое истощение минерально-сырьевых ресурсов в рамках настоящего рабочего проекта не предусматриваются.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В период строительства объекта предусматривается образование отходов производства и потребления, связанных с выполнением строительно-монтажных, сварочных, окрасочных и ремонтных работ, эксплуатацией строительной техники и жизнедеятельностью персонала. Обращение с отходами должно осуществляться с момента их образования до передачи специализированным организациям с соблюдением требований экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан.

На территории строительной площадки не предусматривается захоронение, термическое обезвреживание либо самостоятельная переработка образующихся отходов. Основными операциями будут являться раздельный сбор, временное накопление в специально оборудованных местах и последующая передача отходов специализированным организациям для восстановления, переработки или удаления.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Отходы на период строительства:

- твёрдо-бытовые отходы;
- промасленная ветошь;
- строительные отходы;
- металлолом;
- жестяные банки из под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов.

На период строительства отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на полигон ТБО.

Промасленная ветошь в период строительстве хранится в бочках на территории предприятия и по мере накопления отправляется на специализированное предприятие по договору на переработку.

Все эти меры позволяют снизить воздействие отходов на окружающую среду.

Кодировка и уровень опасности отходов определены в соответствии с «Классификатором отходов».

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация и захоронение отходов способствуют выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду.

Все отходы сдаются на утилизацию и захоронение специализированной организации по договору. Все отходы временно хранятся на специально организованных площадках раздельно по видам отходов в контейнерах.

Кодировка и уровень опасности отходов определены в соответствии с «Классификатором отходов».

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация и захоронение отходов способствуют выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду.

Все отходы сдаются на утилизацию и захоронение специализированной организации по договору. Все отходы временно хранятся на специально организованных площадках раздельно по видам отходов в контейнерах. Этап строительства будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходам и либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ,

изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - продукты и (или) изделия, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

В соответствии с Экологическим кодексом РК под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников, и окружающей природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Одними из основополагающих принципов в области управления и обращения с отходами производства и потребления должны быть:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- организация всех строительных и эксплуатационных работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемого удаления отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;
- приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специальных контейнерах на специально отведенных местах производственного объекта, с последующим вывозом на утилизацию, переработку, обезвреживание и размещение отходов согласно договору, со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данных операций.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Временное складирование отходов разрешается 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. (Экологический кодекс РК, статья 320 п.2).

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

Степень влияния группы отходов на экосистему зависит от вида отходов, класса опасности, количества, времени и характера захоронения или утилизации отходов.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

В соответствии со ст. 338 ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификатор отходов определяет вид отходов с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Для определения класса опасности отходов, которые Экологическим Кодексом не регламентируются, использованы Санитарные Правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚРДСМ-331/2020.).

Отходы, образующиеся на период строительства пруда-испарителя на месторождении Лиманное:

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры ($V=1,5 \text{ м}^3$) с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Приказу и.о Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Код отхода 200108. Классификация отхода- не опасные отходы

Металлолом образуется в процессе технического обслуживания транспортных средств и технологического оборудования и их демонтажа. При плановой или аварийной замене запасных частей.

Собирается на площадке $S=20\text{м}^2$ для временного складирования металлолома. По мере накопления вывозятся подрядной организацией. Срок хранения не более 3 мес.

Код отхода 020110. Классификация отхода - не опасные отходы

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа $\text{Ti}(\text{CO})$) - 2-3; прочие - 1.

Собираются в специальные контейнеры ($V=0,016\text{м}^3$), установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия (склад $S=20\text{м}^2$) согласно продолжительности работ (120 суток), по мере завершения работ, вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Код отхода 120113. Классификация отхода - не опасные отходы

Согласно к пункту 11 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, **возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.**

Расчеты образования отходов

Период строительства

Расчет объемов образования твердых-бытовых отходов

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных

приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 12 чел;

N – время работы, 66 суток;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 25 \text{ чел} * 66 \text{ суток} = 0,339075 \text{ т/год}$$

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\text{л}} = n * \alpha * M, \text{ где: } N_{\text{л}} - \text{количество лома черных металлов, т/год;}$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 15 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{\text{л}} = 15 * 0,016 * 4,74 = 1,1376 \text{ т/год}$$

Строительный мусор

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, K = 1

Количество установленных контейнеров, шт. N = 1

Объем установленных контейнеров в м³. V = 1.95

Количество вывоза отходов в месяц, DN = 1

Плотность отхода в т/м³. P = 1.75

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы Объем образующегося отхода в м³/год, $\underline{G} = V * N * K * DN = 1.95 * 1 * 1 * 1 = 1.95 \text{ м}^3/\text{год}.$

Объем образующегося отхода в т/год, $\underline{M} = \underline{G} * P = 1.95 * 1.75 = 3.4125 \text{ т}.$

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha,$$

где: M_{ост} - расход электродов, 0,15 т/год;

α- остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,15 * 0,015 = 0,00225 \text{ т/год}.$$

Жестяные банки из-под ЛКМ

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утверждённых

приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Суммарный расход ЛКМ – 0,3 тонн/год

Наименование тех. операции: Окрасочные работы

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год , $Q = \sum Q_n \cdot 1000 = 300$

Норма образования отхода определяется по формуле: т/год,

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Масса краски в таре, кг , $M_k = 4$

Масса пустой тары из под краски, кг , $M = 0.400$

Количество тары, шт., $n = Q/M_{ki} = 300/4 = 75$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05) $\alpha = 0.01 \cdot M_k = 0.01 \cdot 4 = 0.04$

Объем образующегося отхода, т/год , $N = (0.400 + 0.04) \cdot 75 \cdot 10^{-3} = 0.033$ т/год период ведения работ

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Характер возможного воздействия отходов на окружающую среду определяется их составом, физическим состоянием, уровнем опасности и условиями временного накопления.

Промасленная ветошь представляет собой твердый отход, содержащий остатки масел и нефтепродуктов. При ненадлежащем накоплении возможно попадание нефтепродуктов на грунт и локальное загрязнение почвенного покрова. В связи с этим отход должен собираться отдельно в закрывающиеся емкости или металлические бочки.

Жестяные банки из-под ЛКМ являются твердым опасным отходом, содержащим остатки применяемых лакокрасочных материалов. Неправильное хранение такой тары может привести к попаданию остатков краски и растворителей на почву.

Твердые бытовые отходы представляют собой смешанные отходы потребления, образующиеся при жизнедеятельности персонала. При несвоевременном удалении возможно захламление территории и ухудшение ее санитарного состояния.

Строительные отходы находятся преимущественно в твердом состоянии. Основное потенциальное воздействие связано с захламлением земельного участка и возможным вторичным пылением мелкодисперсной части отходов.

Металлолом представляет собой твердые металлические отходы. При организованном раздельном накоплении значимого химического воздействия на окружающую среду не оказывает и может быть направлен на дальнейшее восстановление или переработку.

Огарки сварочных электродов также относятся к твердым отходам. Согласно исходным данным их состав представлен преимущественно железом — 96–97 %, остатками обмазки — 2–3 % и прочими компонентами — около 1 %.

Основным условием предотвращения загрязнения территории является недопущение размещения отходов непосредственно на незащищенном грунте, смешивания опасных и неопасных отходов, переполнения контейнеров и несвоевременного вывоза отходов.

4.3. Рекомендации по управлению отходами на всех этапах их жизненного цикла

Управление отходами должно осуществляться с учетом принципов предотвращения образования избыточного количества отходов, их раздельного сбора, безопасного накопления и приоритетной передачи на восстановление или переработку перед окончательным удалением.

С момента образования отходов ответственность за их надлежащее управление несет образователь отходов. Накопление допускается только в специально установленных и оборудованных местах — контейнерах, емкостях, на специально отведенных площадках или в иных объектах накопления.

Все виды отходов должны накапливаться отдельно с учетом их происхождения и опасности. Смешивание опасных отходов с неопасными не допускается.

Твердые бытовые отходы следует собирать в металлические контейнеры с крышками. Вывоз необходимо выполнять регулярно по договору со специализированной организацией.

Промасленную ветошь необходимо собирать в отдельные закрывающиеся емкости или металлические бочки и по мере накопления передавать специализированной организации.

Тару из-под лакокрасочных материалов следует накапливать отдельно от бытовых и строительных отходов в закрытой таре либо на специально оборудованной площадке.

Огарки сварочных электродов подлежат сбору непосредственно в местах проведения сварочных работ в отдельных металлических контейнерах.

Металлолом должен складироваться отдельно на специально предназначенной площадке и передаваться организации, осуществляющей прием и переработку металлического лома.

Строительные отходы следует собирать отдельно на специально отведенной площадке либо в контейнерах с последующим вывозом.

В исходных материалах предусмотрено временное накопление отходов на территории объекта с последующей передачей специализированным организациям.

4.3.1. Применяемые методы и технологии при выполнении операций по обращению с отходами

На строительной площадке применяются преимущественно операции сбора и временного накопления отходов.

Специальные технологии переработки, обезвреживания, сжигания или захоронения отходов непосредственно на территории объекта проектом не предусматриваются.

Предусматриваются следующие способы обращения:

твердые бытовые отходы — сбор в контейнеры с последующим вывозом;

промасленная ветошь — отдельный сбор в закрывающиеся емкости или бочки и передача специализированной организации;

жестяные банки из-под ЛКМ — отдельное накопление в предназначенной для опасных отходов таре;

огарки сварочных электродов — сбор в отдельные металлические контейнеры;

металлолом — отдельное накопление на специально отведенной площадке с последующей передачей на переработку;

строительные отходы — организованное временное накопление с последующим вывозом специализированной организацией.

Передача отходов должна подтверждаться соответствующими документами учета и договорами с организациями, принимающими отходы.

4.3.2. Вспомогательные операции, включая сортировку, предварительную обработку и обезвреживание отходов

Основной вспомогательной операцией является сортировка отходов непосредственно в местах их образования.

Опасные отходы должны накапливаться отдельно от неопасных. Не допускается смешивание промасленной ветоши и тары из-под лакокрасочных материалов с твердыми бытовыми, строительными или металлическими отходами.

Предварительное измельчение, химическая обработка, термическое обезвреживание или иная специальная обработка отходов на территории строительной площадки не предусматриваются.

Металлолом по возможности направляется на восстановление материальных ресурсов и переработку.

Строительные отходы перед передачей могут подвергаться первичной сортировке с выделением материалов, пригодных для повторного использования или восстановления, если такая возможность будет установлена в процессе производства работ.

Обезвреживание опасных отходов непосредственно на объекте не предусматривается. Они передаются специализированным организациям.

4.3.3. Характеристика возможного загрязнения территории отходами производства и потребления

При штатном ведении строительных работ и соблюдении установленных правил обращения с отходами существенного загрязнения окружающей среды не ожидается.

Негативное воздействие возможно преимущественно при нарушении условий временного накопления отходов, в частности при размещении отходов непосредственно на грунте, повреждении тары, переполнении контейнеров, смешивании различных видов отходов или несвоевременном вывозе.

Наибольшую потенциальную опасность представляют промасленная ветошь и тара из-под лакокрасочных материалов, поскольку при нарушении условий хранения возможно поступление нефтепродуктов и остатков ЛКМ в почву.

Для предотвращения загрязнения необходимо:

использовать исправные и закрывающиеся емкости;

не допускать складирования опасных отходов непосредственно на грунте;

не допускать переполнения контейнеров;

регулярно осматривать места накопления;

оперативно ликвидировать случайные проливы;

своевременно передавать отходы специализированным организациям;

не допускать открытого сжигания отходов на строительной площадке.

При выполнении указанных мероприятий воздействие отходов на почвы, поверхностные и подземные воды будет минимальным и локальным.

4.3.4. Определение класса опасности и кода для каждого вида отходов в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан и Классификатором отходов

Классификация отходов выполнена в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан и Классификатором отходов. В итоговой таблице исходных материалов для периода строительства приведены следующие коды и количества отходов.

№	Код отхода	Наименование отхода	Класс отхода	Физическое состояние	Основные опасные свойства / характеристика	Образование, т/год
1	08 01 11*	Жестяные банки из-под ЛКМ	Опасный	Твердое	Металлическая тара с остатками лакокрасочных материалов	0,033000
2	15 02 02*	Промасленная ветошь	Опасный	Твердое	Текстильный материал, загрязненный маслами и нефтепродуктами	0,152400
3	20 01 99	Твердые бытовые отходы	Неопасный	Твердое, смешанное	Отходы жизнедеятельности работающего персонала	0,339075
4	12 01 13	Огарки сварочных электродов	Неопасный	Твердое	Металлические остатки сварочных электродов, преимущественно железо	0,002250
5	17 01 07	Строительные отходы	Неопасный	Твердое	Смесь твердых строительных материалов и их остатков	3,412500
6	02 01 40	Металлолом	Неопасный	Твердое	Лом и металлические части оборудования и конструкций	1,137600
		Всего				5,076825

Объем опасных отходов составляет 0,1854 т/год, неопасных отходов — 4,891425 т/год.

В исходном документе имеются расхождения в кодировке двух видов отходов. Для твердых бытовых отходов в описательной части указан код 20 01 08, тогда как в итоговой таблице приведен код 20 01 99. Для металлолома в описательной части указан код 02 01 10, а в итоговой таблице — 02 01 40. В настоящем разделе для единообразия использованы коды итоговой таблицы исходных материалов. Перед окончательным выпуском проекта эти позиции целесообразно окончательно сверить с действующей редакцией Классификатора отходов.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

На существующее положение накопление отходов в рамках рассматриваемого периода строительства отсутствует. Поэтому в графе существующего положения принимается прочерк. Лимит накопления принимается на уровне расчетного количества образования отходов за период строительства.

Наименование отходов	Объем накопления отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
ВСЕГО:	-	5,076825
в том числе отходов	-	4,737750

Наименование отходов	Объем накопления отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
производства		
отходов потребления	-	0,339075
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под ЛКМ	-	0,033000
Промасленная ветошь	-	0,152400
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	0,339075
Огарки сварочных электродов	-	0,002250
Строительные отходы	-	3,412500
Металлолом	-	1,137600

Общий расчетный лимит накопления отходов на период строительства составляет 5,076825 т/год, в том числе опасных отходов — 0,1854 т/год и неопасных отходов — 4,891425 т/год. Из общего количества отходов 4,73775 т/год относятся к отходам производства, 0,339075 т/год — к отходам потребления.

Фактическое образование и передача отходов в период выполнения строительно-монтажных работ должны подтверждаться первичными документами учета. Превышение установленных расчетных объемов накопления без соответствующего обоснования и корректировки экологической документации не предусматривается.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В период строительства физическое воздействие на окружающую среду будет связано преимущественно с шумом и локальной вибрацией, возникающими при работе строительной техники, автотранспорта, передвижной дизельной электростанции, механизированного инструмента, а также при выполнении погрузочно-разгрузочных, сварочных, газорезательных и иных строительно-монтажных работ.

Все источники физических воздействий на рассматриваемом этапе являются временными и функционируют только в период выполнения соответствующих технологических операций. После завершения строительно-монтажных работ физические воздействия, связанные непосредственно со строительством, прекращаются.

Специальные источники значительного теплового, электромагнитного, ионизирующего либо иных видов физического воздействия, способных привести к устойчивому изменению состояния окружающей среды, на период строительства проектом не предусматриваются.

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

Основным видом физического воздействия в период строительства является шум.

Источниками шумового воздействия будут являться двигатели строительной техники и автотранспорта, передвижная дизельная электростанция мощностью 4 кВт, механизированный инструмент, шлифовальное оборудование, оборудование для сварки и резки металла, а также погрузочно-разгрузочные операции. Указанные источники работают периодически и не образуют постоянного непрерывного шумового поля.

Уровень шума на открытой территории зависит от типа оборудования, режима его работы, расстояния до источника, одновременности работы нескольких механизмов, наличия естественных и искусственных препятствий, состояния техники и метеорологических условий.

Для рассматриваемого объекта указано, что допустимая шумовая нагрузка на производственных рабочих местах принимается на уровне 80 дБ(А). Для грузового автомобильного транспорта приведены уровни внешнего шума порядка 89–91 дБ(А) непосредственно у источника. При удалении от работающего оборудования и транспортных средств уровень звукового давления снижается.

Основное шумовое воздействие ожидается непосредственно в границах строительной площадки и вдоль маршрутов движения строительного транспорта. С учетом временного характера работ воздействие оценивается как локальное и обратимое.

Для снижения шумового воздействия предусматривается использование технически исправных машин и механизмов, своевременное техническое обслуживание оборудования, исключение необоснованной работы двигателей на холостом ходу, ограничение одновременной работы нескольких шумных механизмов при отсутствии производственной необходимости, соблюдение установленного режима выполнения строительных работ и применение персоналом средств индивидуальной защиты органов слуха при работе в зонах повышенного шума.

Дополнительным физическим фактором является вибрация. Локальная вибрация может возникать при работе строительных машин, автотранспорта, шлифовального и иного механизированного оборудования. Ее воздействие будет преимущественно распространяться через грунт и конструктивные элементы непосредственно в зоне расположения работающего оборудования. Постоянные источники интенсивной вибрации на период строительства проектом не предусматриваются. При использовании исправного оборудования и соблюдении

технологических режимов значимого вибрационного воздействия за пределами строительной площадки не ожидается.

Таким образом, физическое воздействие строительного периода будет определяться главным образом шумом и локальной вибрацией. Воздействие имеет временный характер, ограничивается периодом выполнения работ и прекращается после окончания строительства.

5.2. Оценка теплового, электромагнитного и иных физических воздействий

Значительное тепловое воздействие на окружающую среду в период строительства не предусматривается. Источниками локального выделения тепла могут являться двигатели внутреннего сгорания строительной техники, передвижная дизельная электростанция, сварочные и газорезательные работы.

Тепловыделение от данных источников имеет локальный характер, быстро рассеивается в атмосферном воздухе и не способно привести к изменению температурного режима окружающей территории. Специальные установки, предусматривающие постоянный сброс значительных объемов нагретого воздуха или нагретой воды в окружающую среду, на период строительства отсутствуют.

Электромагнитное воздействие может возникать при эксплуатации электрического оборудования, сварочных аппаратов, передвижных электрогенерирующих установок, кабельных сетей и другого электрооборудования. При этом проектом не предусматриваются специальные мощные источники электромагнитного излучения, радиопередающие устройства либо иные установки, формирующие значительное электромагнитное поле.

Размещение оборудования и эксплуатация временных электрических сетей должны осуществляться с соблюдением требований электробезопасности, технических регламентов и нормативных расстояний. С учетом мощности и временного режима работы оборудования значимого электромагнитного воздействия на окружающую среду за пределами строительной площадки не ожидается.

К другим физическим воздействиям относится локальная механическая вибрация от строительной техники и оборудования. Воздействие ограничивается непосредственно зоной выполнения работ. В проекте отсутствуют такие процессы, как постоянная работа мощных сваебойных установок, промышленных вибрационных агрегатов либо иного оборудования, способного формировать длительное вибрационное воздействие на прилегающую территорию.

Световое воздействие также не является значимым фактором. При необходимости искусственное освещение предусматривается преимущественно для рабочих мест и территории строительной площадки и не связано с созданием постоянного интенсивного светового потока на прилегающие территории.

В целом тепловое, электромагнитное, вибрационное и иные физические воздействия в период строительства оцениваются как локальные, кратковременные и незначительные при соблюдении проектных решений и требований безопасной эксплуатации оборудования.

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

Рабочим проектом не предусматривается использование радиоактивных веществ, источников ионизирующего излучения, радиоизотопного оборудования либо технологических процессов, связанных с образованием радиоактивных отходов.

По объекту указано, что при реализации проектных решений существенного изменения радиационной обстановки не ожидается, поскольку проектом не предусматривается внедрение технологий и оборудования, способных являться дополнительными источниками радиационного воздействия.

В предоставленных для разработки настоящего раздела исходных материалах отдельные результаты натурных радиометрических измерений непосредственно на площадке строительства, включая значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока радона либо содержания естественных радионуклидов в грунтах, отсутствуют. Поэтому конкретные численные показатели существующего радиационного фона в настоящем разделе не приводятся.

Природные и техногенные источники радиационного загрязнения, непосредственно связанные с реализацией рассматриваемого рабочего проекта, не предусматриваются. Строительные материалы и изделия, применяемые при выполнении работ, должны соответствовать установленным требованиям радиационной безопасности и иметь необходимые документы о качестве в случаях, предусмотренных законодательством.

При штатном выполнении строительных работ радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду в результате реализации настоящего рабочего проекта не прогнозируется. Изменение сложившейся радиационной обстановки территории вследствие строительства не ожидается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Рабочим проектом предусматривается размещение асфальтобетонного завода АМР-1500, дробильно-сортировочной установки и объектов вспомогательной инфраструктуры в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Размещение проектируемых объектов осуществляется в пределах земельного участка, выделенного под объект согласно земельному акту. Общая площадь земельного участка составляет 1,00 га, или 10 000 м². Земельный акт является одним из исходных документов, на основании которых разработан рабочий проект.

Генеральным планом территория функционально подразделяется на производственную и вспомогательную зоны. В производственной зоне предусматривается размещение площадок АБЗ и ДСУ, автовесовой, открытого склада инертных материалов, двух резервуаров противопожарного запаса воды емкостью по 30 м³, КТПН и ГРПШ. Во вспомогательной зоне размещаются КПП, модульные помещения для персонала, санитарно-бытовые объекты и площадка для сбора отходов. Проезды и технологические площадки предусматриваются с покрытием из щебня фракции 20–40 мм; под модульные помещения, АБЗ и ДСУ предусматривается укладка железобетонных плит.

Земельный баланс территории согласно технико-экономическим показателям генерального плана представлен ниже.

№	Наименование территории или объекта	Площадь, м ²	Доля от площади участка, %
1	Общая площадь земельного участка	10 000,0	100,00
2	Проектируемый участок	1 000,0	10,00
3	Площадка под модульные вагончики	1 650,0	16,50
4	Надворный туалет	25,0	0,25
5	Открытый склад инертных материалов	5 425,0	54,25
6	КПП	30,0	0,30
7	Автovesы	80,8	0,81
8	Резервуары противопожарного запаса воды	360,0	3,60
9	Автопарковка	250,0	2,50
10	Остальная территория в пределах земельного участка	1 179,2	11,79
	Всего	10 000,0	100,00

Площадь объектов и площадок, непосредственно приведенных в генеральном плане, составляет 8 820,8 м². Оставшаяся площадь в границах земельного участка составляет 1 179,2 м².

Основное воздействие на земельные ресурсы в период строительства будет связано с механическим нарушением верхнего слоя грунта при подготовке территории, устройстве технологических площадок и проездов, перемещении строительной техники и размещении оборудования. Воздействие ограничивается границами отведенного земельного участка.

До начала строительных работ предусматривается снятие плодородного слоя почвы на глубину 0,2 м. Снятый плодородный грунт подлежит временному складированию в пределах отведенной территории с последующим использованием при благоустройстве и озеленении нарушенных

участков. Данное мероприятие направлено на сохранение почвенного ресурса и восстановление территории после завершения строительных работ.

Дополнительное занятие земель за пределами предусмотренной проектом площадки исходными материалами не предусматривается. Проектные решения сформированы в пределах земельного участка площадью 1,00 га. Поэтому изменение сложившейся системы землепользования прилегающих территорий в результате выполнения строительно-монтажных работ не ожидается.

Сведения об изъятии земельных участков у сторонних собственников или землепользователей, переносе границ соседних землепользований либо необходимости изменения существующего землеустройства в представленной проектной документации отсутствуют. Соответственно, необходимость возмещения убытков собственникам и землепользователям прилегающих территорий проектными материалами не установлена.

Отдельные сведения о категории земель, форме собственности, виде права землепользования, кадастровом номере рассматриваемого земельного участка, а также о землепользователях прилегающих хозяйств в представленной общей пояснительной записке не приведены. В ней подтверждается наличие земельного акта и площадь участка 1,00 га. При необходимости данные реквизиты следует принимать непосредственно из земельного акта.

Расчет потерь сельскохозяйственного производства в составе представленных материалов не выполнен. Проектом не предусмотрен дополнительный отвод земель за пределами существующего земельного участка и не приведены сведения об изъятии сельскохозяйственных угодий у других землепользователей. В связи с этим дополнительные потери сельскохозяйственного производства и убытки сторонних собственников земельных участков в рамках рассматриваемого рабочего проекта не определяются.

При соблюдении границ отвода земель, сохранении плодородного слоя почвы, недопущении загрязнения территории горюче-смазочными материалами и отходами, а также проведении последующего благоустройства воздействие строительных работ на земельные ресурсы оценивается как локальное и ограниченное территорией проектируемого объекта.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Территория размещения проектируемого объекта относится к природной зоне сухих степей. Растительный покров сформирован в условиях резко континентального засушливого климата, недостаточного атмосферного увлажнения и распространения каштановых и светло-каштановых почв.

По материалам рабочего проекта растительность территории представлена преимущественно травянистыми полынно-ковыльно-типчаковыми сообществами. Доминирующим компонентом травостоя является типчак. В составе ксерофитного разнотравья распространены полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. На светло-каштановых почвах растительный покров представлен преимущественно полынно-злаковыми ассоциациями с относительно бедным видовым составом разнотравья.

Растительность района приспособлена к дефициту влаги, высоким температурам летнего периода, низким зимним температурам и значительной ветровой нагрузке. Основным источником влаги для естественного растительного покрова являются атмосферные осадки.

В пределах непосредственно отведенной строительной площадки зеленые насаждения, требующие вырубki или пересадки, проектными материалами не установлены. Рабочим проектом прямо указано, что зеленые насаждения, попадающие в зону строительства, отсутствуют. После завершения основных строительных работ предусматривается благоустройство территории с посевом многолетних трав.

Специальные материалы детального геоботанического обследования с покоординатной инвентаризацией видов растений в представленной исходной документации отсутствуют. В связи с этим характеристика растительного покрова приведена по имеющимся проектным материалам.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными природными факторами, определяющими состояние растительности рассматриваемой территории, являются климатические условия, почвенный покров, обеспеченность влагой, ветровая нагрузка и степень антропогенного нарушения территории.

Район характеризуется сухим резко континентальным климатом с жарким летом, холодной зимой, ограниченным количеством атмосферных осадков и высокой испаряемостью. В таких условиях преимущественное развитие получают ксерофитные и засухоустойчивые виды степной растительности.

В почвенном покрове преобладают каштановые и светло-каштановые почвы тяжелосуглинистого и глинистого механического состава. На пониженных участках они встречаются в комплексе с солонцами, характеризующимися повышенной засоленностью и сравнительно низким плодородием. Данные особенности также определяют относительно разреженный и засухоустойчивый характер растительного покрова.

На состояние растительности в период строительства потенциально могут влиять механическое нарушение поверхности почвы, движение строительной техники, временное складирование материалов, запыление растительности, локальное уплотнение грунта, а также возможное загрязнение почвы при аварийных проливах горюче-смазочных материалов.

Дополнительным фактором является ветровая эрозия открытых участков почвы после снятия растительного покрова. В связи с этим проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы перед началом работ, его временное складирование и последующее использование при благоустройстве территории.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории; угроза редким, эндемичным видам растений

Основное воздействие на растительный покров в период строительства будет связано с непосредственным механическим нарушением растительности в пределах площадок размещения оборудования, проездов и других объектов строительной инфраструктуры.

Воздействие будет локализовано преимущественно в границах земельного участка, отведенного под строительство. За пределами непосредственно нарушаемой территории воздействие может проявляться в виде временного запыления прилегающей растительности и локального фактора беспокойства, связанного с движением техники.

Вырубка деревьев и кустарников проектом не предусматривается, поскольку в пределах зоны строительных работ зеленые насаждения, требующие удаления или переноса, отсутствуют.

Прямое использование дикорастущих растений, их заготовка, сбор или изъятие проектом также не предусматриваются.

В имеющихся проектных материалах сведения о выявленных непосредственно в границах строительной площадки редких, эндемичных или охраняемых видах растений отсутствуют. Специальное полевое ботаническое обследование, подтверждающее полный состав флоры площадки, в представленных материалах не приведено. В связи с этим по имеющейся документации прямая угроза конкретным редким или эндемичным видам растений не установлена.

При обнаружении в процессе подготовительных работ растений, имеющих признаки охраняемых видов, работы на соответствующем участке должны быть приостановлены до уточнения их статуса и принятия необходимых природоохранных решений.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов в качестве сырья, топлива, кормовой, лекарственной или иной продукции рабочим проектом не предусматривается.

Заготовка дикорастущих растений, древесины, кустарниковой растительности или иных растительных ресурсов отсутствует. Вырубка и пересадка зеленых насаждений не предусматриваются.

Таким образом, объем непосредственного использования растительных ресурсов принимается равным нулю.

Снятие существующего травянистого покрова в пределах строительной площадки рассматривается не как ресурсное использование, а как неизбежное локальное нарушение растительности при подготовке территории.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Основная зона прямого воздействия на растительность совпадает с территорией непосредственного размещения строительных площадок, временных проездов, мест размещения оборудования и вспомогательной инфраструктуры.

Наиболее выраженное воздействие ожидается в пределах земельного участка, где будет осуществляться снятие плодородного слоя, движение техники и размещение строительных объектов.

За пределами строительной площадки возможно незначительное косвенное воздействие в виде пылевого осаждения и временного изменения условий на прилегающих участках. По имеющимся проектным материалам зона влияния на растительные сообщества ограничивается площадкой размещения объекта и непосредственно прилегающей территорией. За пределами данной зоны существенное изменение состояния растительности не прогнозируется.

Постоянное расширение зоны воздействия за пределы земельного отвода рабочим проектом не предусматривается.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

На этапе строительства ожидается локальное удаление или механическое нарушение естественной травянистой растительности непосредственно на участках проведения земляных и планировочных работ.

Возможны временное снижение проективного покрытия, повреждение надземных частей растений, уплотнение почвы и запыление растительности вдоль внутриплощадочных проездов.

Указанные изменения будут носить преимущественно локальный характер и ограничиваться территорией проведения строительных работ. Существенное изменение видового состава степной растительности на прилегающих территориях, снижение продуктивности растительных сообществ в масштабах района либо деградация растительности за пределами строительной площадки не прогнозируются.

После завершения строительных работ предусматриваются благоустройство и озеленение территории многолетними травами, что будет способствовать закреплению поверхности почвы, снижению пыления и частичному восстановлению растительного покрова.

Ожидаемые локальные изменения растительного покрова не создают факторов прямого негативного воздействия на жизнь и здоровье населения. Значимого сокращения растительных ресурсов, имеющих хозяйственное значение для населения, проектом не предусматривается.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для минимизации воздействия на естественную растительность в период строительства рекомендуется строго соблюдать границы земельного отвода и не допускать движения строительной техники за пределами предусмотренных проездов и рабочих площадок.

До начала основных земляных работ следует выполнить предусмотренное проектом снятие плодородного слоя почвы. Снятый грунт необходимо складировать отдельно от минерального грунта и строительных отходов, исключая его загрязнение горюче-смазочными материалами и другими веществами. После завершения строительных работ плодородный грунт следует использовать при благоустройстве и восстановлении нарушенных участков. Проект предусматривает снятие плодородного слоя на глубину 0,2 м.

При организации строительных работ необходимо исключить несанкционированное складирование материалов и отходов на участках естественной растительности, а также не допускать открытого сжигания растительных остатков и отходов.

Для предотвращения запыления растительного покрова рекомендуется ограничивать скорость движения транспорта и при необходимости проводить увлажнение пылящих проездов и рабочих площадок.

Озеленение нарушенных участков рекомендуется выполнять с использованием устойчивых к местным климатическим условиям многолетних трав. Проектными решениями предусмотрена посадка многолетней травы после завершения строительных работ.

Следует также предотвращать распространение сорной и инвазивной растительности на нарушенных участках и своевременно восстанавливать почвенно-растительный покров после завершения работ.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, их минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также мониторинг их эффективности

Основным принципом сохранения растительного биоразнообразия при выполнении строительных работ является максимальное ограничение площади нарушения естественного растительного покрова.

Для предотвращения и минимизации воздействия предусматриваются соблюдение утвержденных границ строительной площадки; использование существующих и проектируемых проездов; недопущение произвольного движения техники по прилегающей степной территории; сохранение плодородного слоя почвы; предотвращение загрязнения почвы нефтепродуктами, строительными материалами и отходами; снижение пыления; запрет на выжигание растительности; восстановление нарушенных участков после завершения работ.

Проектом не предусматривается вырубка зеленых насаждений, поэтому компенсационная посадка взамен удаляемых деревьев или кустарников не требуется. Вместе с тем в рамках благоустройства предусматривается озеленение территории многолетними травами.

Количественная оценка потерь биоразнообразия в виде количества уничтожаемых особей растений или площади ценных растительных сообществ в представленных исходных материалах отсутствует. Проектными материалами также не установлено наличие в непосредственно нарушаемой зоне редких или уникальных растительных сообществ. Поэтому отдельные компенсационные мероприятия за утрату редких видов исходными материалами не предусматриваются.

Мониторинг эффективности мероприятий в период строительства может осуществляться путем визуального контроля состояния прилегающего растительного покрова, соблюдения границ производства работ, отсутствия несанкционированного размещения отходов и материалов, состояния временных отвалов плодородного грунта и последующего восстановления нарушенных участков.

После завершения строительных работ целесообразно провести осмотр восстановленных участков и при недостаточной приживаемости травяного покрова выполнить дополнительный посев многолетних трав.

При соблюдении предусмотренных мероприятий воздействие строительного периода на растительность оценивается как локальное, ограниченное территорией отвода, временное в части косвенных факторов и частично обратимое после проведения восстановительных мероприятий.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Состояние животного мира рассматриваемой территории определяется совокупностью природных и антропогенных факторов. Район размещения объекта относится к степной зоне, где животный мир сформирован в условиях засушливого континентального климата, распространения каштановых и светло-каштановых почв и преимущественно полынно-ковыльно-типчаковой растительности.

Фаунистический состав позвоночных животных района исследований и сопредельных территорий включает более 250 видов, относящихся к четырем основным классам: земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие и птицы. При этом территория характеризуется определенной степенью антропогенной трансформации. Животные в основном адаптированы к существующим условиям, численность их относительно невысока, а места обитания преимущественно приурочены к участкам, где сохранились почвенно-растительный покров и отдельные элементы естественной растительности.

Для антропогенно измененных участков характерно присутствие видов, способных существовать в непосредственной близости от дорог и хозяйственно освоенных территорий. В проектных материалах отмечается, что придорожные участки могут быть привлекательны для отдельных видов мышевидных грызунов благодаря разрыхленному грунту, удобному для устройства нор, и изменению кормовой базы. Синантропные виды птиц и мелких млекопитающих характеризуются сравнительно высокой адаптивностью к фактору беспокойства.

Отдельная детальная характеристика ихтиофауны, водных беспозвоночных и других групп водной фауны в представленных исходных материалах не приведена. Рассматриваемые строительно-монтажные работы выполняются на сухопутной территории и не предусматривают проведение работ непосредственно в акватории водных объектов, поэтому прямое воздействие на водную фауну в рамках строительного периода не прогнозируется.

Основным фактором воздействия на наземную фауну в период строительства будет являться фактор беспокойства от присутствия людей, движения автотранспорта, работы строительной техники, шума и временного изменения состояния отдельных участков местообитаний. По проектным материалам именно фактор беспокойства рассматривается как ведущий вид воздействия на животных прилегающей территории.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Непосредственно на территории объекта наличие видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не установлено. В исходном документе сделан вывод об отсутствии ожидаемого воздействия на краснокнижные виды в пределах рассматриваемой площадки.

Вместе с тем представленные материалы не содержат отдельного подробного перечня редких и исчезающих видов с результатами специализированных полевых зоологических обследований непосредственно по земельному участку. Поэтому вывод для настоящего раздела принимается на основании имеющихся проектных материалов.

Строительные работы не предусматривают добычу животных, изъятие объектов животного мира, разрушение специально выявленных мест размножения редких видов либо иное целенаправленное использование животных.

В случае обнаружения в ходе строительных работ редких или охраняемых видов животных, их гнезд, нор либо иных мест размножения работы на соответствующем участке должны быть временно ограничены до принятия решений, исключающих гибель или уничтожение таких объектов.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир в период строительства будет обусловлено главным образом механическим нарушением отдельных участков местообитаний в пределах строительной площадки, шумом, вибрацией, движением строительной техники, присутствием людей и изменением растительного покрова на участках производства работ.

Прямое воздействие будет ограничиваться территорией строительной площадки. Возможным последствием может являться временное вытеснение наиболее чувствительных животных с участков, непосредственно прилегающих к местам работы строительной техники. При прекращении действия фактора беспокойства возможно обратное освоение животными прилегающих участков.

Основная часть животных рассматриваемой территории уже существует в условиях определенной антропогенной нагрузки и обладает способностью адаптироваться к присутствию автотранспорта и хозяйственной деятельности. В проектных материалах отмечается, что синантропные виды относительно устойчивы к фактору беспокойства, а животные района в целом адаптировались к измененным условиям среды обитания.

Воздействия на генофонд животного мира не ожидается, поскольку строительные работы не предусматривают массового уничтожения животных, изоляции крупных популяций или существенного изменения местообитаний на значительной территории.

Сведения о прохождении непосредственно через площадку устойчивых путей сезонной миграции, наличии мест массового размножения или концентрации животных в представленных материалах отсутствуют. Проектом также не предусматривается строительство протяженных линейных заграждений, способных формировать существенный барьер для перемещения животных.

С учетом ограниченной площади воздействия и временного характера строительных работ значительного изменения видового состава и численности фауны прилегающей территории не прогнозируется. Аналогичный вывод приведен в ранее разработанном РООС, согласно которому обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не ожидаются.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Основными возможными нарушениями естественных местообитаний в строительный период являются локальное снятие и нарушение почвенно-растительного покрова, движение техники, присутствие персонала, шумовое воздействие, образование временных проездов и площадок.

Поскольку работы осуществляются в пределах отведенного земельного участка, нарушение природных сообществ будет иметь ограниченный пространственный характер. Масштабного преобразования степных экосистем за пределами строительной площадки проектом не предусматривается.

Фактор беспокойства может привести к временному перемещению птиц и наземных животных на соседние участки с более благоприятными условиями. Наиболее чувствительными являются периоды размножения и выращивания потомства, когда повышенный шум и присутствие техники потенциально могут приводить к оставлению отдельных мест обитания.

Существенное нарушение путей миграции животных по имеющимся проектным материалам не прогнозируется. Сведения о расположении в пределах строительной площадки мест массовой концентрации животных или ключевых миграционных коридоров отсутствуют.

Негативное воздействие также возможно при загрязнении территории нефтепродуктами и отходами либо при неорганизованном движении автотранспорта вне установленных проездов. Такие воздействия являются предотвращаемыми при соблюдении проектных и природоохранных мероприятий.

В целом, по материалам проекта воздействие на животный мир оценивается как незначительное. Обеднение видового состава, значительное сокращение ареалов основных групп животных и нарушение целостности природных сообществ в масштабах района не прогнозируются.

Отдельный расчет денежной величины ущерба животному миру проектными материалами не предусмотрен, поскольку не прогнозируются изъятие объектов животного мира, уничтожение мест массового размножения или иные воздействия, для которых устанавливается непосредственный количественный ущерб.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для минимизации воздействия на животный мир строительные работы должны выполняться строго в пределах отведенной территории. Движение автотранспорта и строительной техники необходимо осуществлять преимущественно по предусмотренным дорогам и технологическим проездам, не допуская необоснованного заезда на прилегающие участки естественного растительного покрова.

Необходимо поддерживать строительную площадку и прилегающую территорию в санитарно удовлетворительном состоянии, своевременно удалять отходы, исключать образование несанкционированных свалок и пищевых отходов, способных привлекать животных. Следует предотвращать проливы нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ на почвенный покров и оперативно устранять последствия возможных аварийных проливов.

В ранее разработанном РООС в качестве основных мероприятий по снижению влияния на фауну предусмотрены поддержание в чистоте территории производственной площадки и прилегающей территории, движение транспортных средств только по дорогам, минимизация проливов нефтепродуктов на почвенный покров и проведение экологической разъяснительной работы с персоналом.

Не допускаются отлов, преследование и уничтожение диких животных персоналом. При обнаружении животных на строительной площадке должна быть обеспечена возможность их самостоятельного ухода с территории. При обнаружении гнезд, нор или иных мест размножения животных рекомендуется исключить их механическое повреждение, если это возможно без нарушения требований безопасности.

Специальные компенсационные мероприятия в связи с потерями животного биоразнообразия проектными материалами не предусматриваются, поскольку значимые потери видов, уничтожение популяций или существенное сокращение их местообитаний не прогнозируются.

Мониторинг эффективности природоохранных мероприятий целесообразно осуществлять в рамках производственного экологического контроля путем визуального контроля за соблюдением границ строительных работ, отсутствием случаев гибели животных, состоянием прилегающих местообитаний, отсутствием несанкционированных свалок и загрязнения почв нефтепродуктами.

При выявлении негативных изменений должны приниматься дополнительные меры по ограничению воздействия.

При выполнении указанных мероприятий воздействие периода строительства на животный мир оценивается как локальное, временное и незначительное, без ожидаемого существенного сокращения видового разнообразия и нарушения устойчивости природных сообществ рассматриваемой территории.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Намечаемая деятельность предусматривает размещение АБЗ, ДСУ, открытого склада инертных материалов, автовесовой, модульных помещений, КПП, противопожарных резервуаров, внутриплощадочных проездов и других объектов вспомогательной инфраструктуры в пределах отведенного земельного участка площадью 1,0 га. Основные изменения существующего ландшафта будут связаны с подготовкой строительной площадки, устройством оснований под оборудование и сооружения, прокладкой внутриплощадочных проездов, движением строительной техники и временным размещением строительных материалов.

Воздействие периода строительства на ландшафт будет носить преимущественно локальный характер и ограничиваться границами земельного отвода. Проектом не предусматриваются крупномасштабная выемка грунта, устройство глубоких котлованов, изменение существующей гидрографической сети, формирование крупных насыпей или отвалов, способных привести к существенной трансформации рельефа территории.

Основным фактором изменения природного ландшафта является нарушение верхнего почвенно-растительного слоя. До начала строительных работ проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы на глубину 0,2 м с его временным складированием и последующим использованием при благоустройстве и восстановлении нарушенной территории. Данное решение позволяет сохранить плодородный почвенный материал и снизить степень необратимого преобразования земель.

Временное визуальное изменение ландшафта будет обусловлено присутствием строительной техники, складированием материалов, размещением временных объектов и производством строительно-монтажных работ. После завершения строительства временные элементы строительной инфраструктуры и остатки строительных материалов подлежат удалению, а нарушенные участки — планировке и благоустройству.

Для предотвращения и минимизации отрицательного воздействия на ландшафты предусматриваются соблюдение границ земельного отвода, недопущение движения строительной техники за пределами предусмотренных проездов, ограничение площади временно нарушаемых земель, раздельное складирование снятого плодородного слоя почвы, предотвращение загрязнения территории нефтепродуктами и отходами, своевременный вывоз строительных отходов и исключение образования несанкционированных свалок.

После завершения строительно-монтажных работ нарушенные участки должны быть очищены от временных сооружений, материалов и отходов, спланированы с восстановлением естественных отметок поверхности в пределах, допустимых проектными решениями. Снятый плодородный слой почвы предусматривается использовать при восстановлении нарушенных участков. Проектом предусмотрено озеленение территории путем посева многолетних трав.

Специальная рекультивация значительных территорий за пределами земельного участка проектом не требуется, поскольку воздействие ограничивается непосредственно строительной площадкой и не предусматривает формирования карьеров, внешних отвалов либо иных масштабных форм техногенного рельефа.

При соблюдении предусмотренных проектом решений и природоохранных мероприятий существенного нарушения ландшафтной структуры прилегающей территории не ожидается. Изменения будут иметь локальный характер и будут связаны преимущественно с преобразованием непосредственно отведенного участка из естественной степной территории в производственную площадку. Косвенное воздействие за пределами участка оценивается как незначительное.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Район реализации проекта относится к территории Айтекебийского района Актюбинской области. Намечаемая деятельность связана со строительством производственной площадки асфальтобетонного завода и дробильно-сортировочной установки и в социально-экономическом отношении ориентирована на обеспечение потребностей дорожного строительства и сопутствующих видов хозяйственной деятельности.

По объекту отмечается наличие в регионе трудовых ресурсов соответствующего профиля и возможность привлечения местного населения к выполнению работ. Реализация проекта способна обеспечить дополнительный спрос на рабочую силу, транспортные, ремонтные и иные сопутствующие услуги, а также на поставку строительных материалов и материально-технических ресурсов.

В целом социально-экономическая среда территории характеризуется возможностью использования местных трудовых ресурсов и существующей транспортной и хозяйственной инфраструктуры для обеспечения строительных работ.

10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения

Согласно общей пояснительной записке, общая численность персонала объекта составляет 25 человек, в том числе 4 человека инженерно-технического персонала, 18 человек рабочего персонала и 3 человека охраны. Для размещения персонала предусмотрены модульные помещения, в которых имеются жилые комнаты, душевые, офис для ИТР и кладовая для инструмента.

Потребность в трудовых ресурсах для реализации проекта является сравнительно небольшой и может быть обеспечена за счет имеющихся кадровых ресурсов региона и персонала подрядных организаций. В проектных материалах отмечается наличие достаточного резерва рабочей силы соответствующего профиля.

При наличии работников необходимой квалификации целесообразно преимущественное привлечение местного населения к строительным и вспомогательным работам. Это позволит обеспечить временную занятость, получение доходов населением и увеличение спроса на местные товары и услуги.

Одновременно привлечение персонала должно осуществляться с соблюдением требований трудового законодательства, охраны труда, производственной санитарии и техники безопасности.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Реализация проекта не предусматривает масштабного изменения существующей структуры регионально-территориального природопользования.

Строительные работы выполняются в пределах земельного участка, предусмотренного для размещения АБЗ, ДСУ и объектов вспомогательной инфраструктуры. Дополнительное изъятие значительных земельных территорий, изменение границ соседних землепользований или ограничение хозяйственной деятельности прилегающих землепользователей представленными проектными материалами не предусматриваются.

Проект не связан с непосредственной добычей полезных ископаемых на строительной площадке, масштабным использованием объектов животного и растительного мира либо сбросом сточных вод в природные водные объекты.

Основное использование природных ресурсов связано с земельным участком, строительными материалами, водой, топливом и электроэнергией. При соблюдении установленных лимитов и проектных решений существенного влияния на сложившуюся систему регионального природопользования не ожидается.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Реализация проекта в период строительства может оказать преимущественно положительное социально-экономическое воздействие за счет формирования временной занятости, привлечения подрядных организаций, увеличения спроса на транспортные, ремонтные и снабженческие услуги, а также закупки необходимых материалов и ресурсов.

Положительным фактором является возможность получения дополнительного дохода местным населением при его привлечении к выполнению строительных и вспомогательных работ. Дополнительный спрос на товары и услуги может оказывать косвенное положительное влияние на деловую активность территории. Подобный положительный эффект от увеличения занятости и спроса на местные товары и услуги отмечается и в ранее разработанных материалах РООС.

Негативные социальные последствия могут быть связаны главным образом с временным увеличением движения грузового транспорта, шумовым воздействием и выбросами загрязняющих веществ в период строительства. Вместе с тем данные воздействия имеют локальный и временный характер.

При соблюдении проектных решений, требований промышленной и пожарной безопасности, санитарных норм и предусмотренных природоохранных мероприятий существенного отрицательного воздействия на условия жизни населения не ожидается. Проект не предусматривает переселение населения, изъятие жилых территорий или ограничение доступа к объектам социальной инфраструктуры.

В целом прогноз изменения социально-экономических условий оценивается как нейтрально-положительный.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений

Основными факторами, потенциально влияющими на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в период строительства, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шум, образование отходов, хозяйственно-бытовые сточные воды и движение строительной техники.

Выполненными расчетами предусмотрена оценка воздействия на атмосферный воздух, физические факторы, водные ресурсы и обращение с отходами. При соблюдении предусмотренных мероприятий расчетные воздействия не должны приводить к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Хозяйственно-бытовые отходы предусматривается собирать в оборудованные контейнеры с регулярным вывозом. Хозяйственно-бытовые сточные воды не подлежат сбросу на рельеф или в водные объекты и должны удаляться организованным способом. На строительной площадке предусматриваются санитарно-бытовые помещения для персонала.

В ранее разработанном РООС сделан вывод о том, что при соблюдении требований техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности реализация проекта не должна приводить к ухудшению санитарно-эпидемиологического состояния территории и не должна создавать дополнительной существенной нагрузки на здоровье местного населения.

Таким образом, при штатном режиме выполнения строительных работ и соблюдении предусмотренных санитарных и природоохранных требований существенного изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории не прогнозируется.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений при реализации проекта должно осуществляться в соответствии с законодательством Республики Казахстан и основываться на своевременном взаимодействии заказчика, подрядных организаций, местных исполнительных органов и заинтересованного населения.

Основными направлениями такого взаимодействия являются информирование заинтересованных сторон о характере и сроках проведения работ, рассмотрение обращений и замечаний населения, соблюдение требований трудового законодательства, охраны труда и производственной безопасности, а также контроль выполнения природоохранных обязательств.

При необходимости должны обеспечиваться консультации с заинтересованными сторонами по вопросам, связанным с воздействием строительных работ на окружающую среду и условия жизни населения. В ранее разработанных материалах к основным формам взаимодействия отнесены выявление заинтересованных сторон, консультации, переговоры, урегулирование возможных конфликтных ситуаций и предоставление необходимой информации.

При привлечении местных трудовых ресурсов рекомендуется обеспечивать равный доступ к информации о временных рабочих местах и квалификационных требованиях.

Особое внимание в период строительства необходимо уделять соблюдению правил движения грузового транспорта, недопущению загрязнения прилегающих территорий, контролю уровня шума и пыления и оперативному реагированию на обращения населения.

При соблюдении указанных условий реализация проекта не должна приводить к социальной напряженности и может иметь положительный эффект за счет временной занятости и привлечения местных поставщиков товаров и услуг.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск рассматривается как вероятность возникновения неблагоприятных изменений компонентов окружающей среды вследствие штатного выполнения строительно-монтажных работ либо возникновения нештатной или аварийной ситуации.

Для настоящего РООС оценка экологического риска выполнена прежде всего для периода строительства. Учитываются воздействия на атмосферный воздух, почвы и земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, а также физические факторы воздействия. При оценке аварийных ситуаций рассмотрены наиболее вероятные сценарии, связанные с применяемой техникой, горюче-смазочными и лакокрасочными материалами, временным электроснабжением и природными условиями района.

11.1. Ценность природных комплексов, особо охраняемые объекты и устойчивость ландшафтов к воздействию намечаемой деятельности

Территория относится к зоне сухих степей. Почвенный покров представлен преимущественно каштановыми и светло-каштановыми почвами, растительность — полынно-ковыльно-типчачовыми и полынно-злаковыми сообществами. Для территории характерны дефицит атмосферных осадков, высокая испаряемость, периодическое сильное ветровое воздействие и сравнительно медленное естественное восстановление нарушенного растительного покрова. В проектных материалах природные экосистемы района характеризуются как чувствительные к значительной техногенной нагрузке, прежде всего вследствие риска деградации почвенно-растительного покрова в засушливых условиях.

Комплексная оценка природных компонентов приведена ниже.

Компонент природной среды	Экологическая ценность	Устойчивость к воздействию	Основной фактор риска
Атмосферный воздух	Средняя	Высокая за счет открытого рельефа и ветрового режима	Пыль, выхлопные газы, сварочные и окрасочные работы
Почвы	Средняя–повышенная	Пониженная	Механическое нарушение, уплотнение, загрязнение ГСМ
Степная растительность	Средняя–повышенная	Пониженная	Снятие покрова, движение техники, пыление
Животный мир	Средняя	Средняя	Шум, присутствие людей, движение транспорта
Поверхностные воды	Повышенная при непосредственном воздействии	Средняя	Аварийное загрязнение стоком и нефтепродуктами
Подземные воды	Повышенная	Средняя	Проникновение загрязняющих веществ через грунт
Ландшафт	Средняя	Средняя	Локальное техногенное преобразование территории

Наиболее чувствительными компонентами являются почвенно-растительный покров и прилегающие естественные степные участки. Поэтому ключевым природоохранным условием является предотвращение расширения площади нарушения за пределы проектируемой строительной площадки.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном безаварийном режиме реализации проекта

При штатном выполнении строительных работ основное воздействие будет связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, временным шумом, образованием отходов, механическим нарушением почвенного слоя, использованием воды и фактором беспокойства для животных.

Суммарный расчетный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0,393001881 т. Выбросы имеют временный характер и прекращаются после завершения соответствующих строительных операций.

Общий объем образования отходов составляет 5,076825 т, в том числе опасных — 0,1854 т и неопасных — 4,891425 т. При раздельном накоплении и своевременной передаче специализированным организациям существенного воздействия отходов на окружающую среду не ожидается.

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты проектом не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат организованному сбору и вывозу.

Основное воздействие на земельные ресурсы ограничивается строительной площадкой. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы и его последующее использование при благоустройстве территории.

При нормальном режиме выполнения работ значительное нарушение растительных сообществ, сокращение численности животных, загрязнение поверхностных и подземных вод или необратимое изменение ландшафта не прогнозируются.

Сводная оценка воздействия при штатном режиме приведена ниже.

Компонент	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Итоговая оценка
Атмосферный воздух	Локальный	Временная	Обратимая	Допустимая
Поверхностные воды	Незначительный	Временная	Обратимая	Допустимая
Подземные воды	Незначительный	Временная	Обратимая	Допустимая
Почвы и земли	Локальный	Период строительства	Частично обратимая	Допустимая при восстановлении
Растительность	Локальный	Период строительства	Частично обратимая	Допустимая
Животный мир	Локальный	Временная	Обратимая	Незначительная
Шум и вибрация	Локальный	Временная	Полностью обратимая	Допустимая
Ландшафт	Локальный	Продолжительная	Частично обратимая	Допустимая

В целом экологический риск при безаварийной реализации проекта оценивается как низкий при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций, их источники, виды, повторяемость и зона воздействия

На период строительства наиболее вероятными потенциальными аварийными ситуациями являются аварийные проливы дизельного топлива, масел и других технических жидкостей;

возгорание горюче-смазочных или лакокрасочных материалов; пожар строительной техники; повреждение временных электрических сетей; дорожно-транспортные происшествия на территории строительной площадки; механическое повреждение оборудования; а также происшествия, вызванные неблагоприятными природными условиями.

Природными факторами риска являются сильные ветры, метели, высокие и низкие температуры и сейсмическое воздействие. Согласно рабочему проекту максимальная скорость ветра повторяемостью один раз в 20 лет может достигать 32 м/с, абсолютная температура воздуха изменяется приблизительно от минус 43 до плюс 42 °С. Расчетная сейсмичность территории принимается на уровне 6 баллов.

Оценка основных аварийных сценариев приведена в таблице.

Возможная аварийная ситуация	Вероятность при соблюдении требований	Возможная зона воздействия	Основные последствия
Пролив дизельного топлива или масла	Низкая	Локальная, несколько метров от места пролива	Загрязнение грунта
Возгорание ГСМ, ЛКМ или техники	Низкая	Локальная территория строительной площадки	Дымовые выбросы, загрязнение почвы, риск травм
Повреждение емкости или тары с ЛКМ	Низкая	Место хранения/использования	Локальное загрязнение почвы
ДТП строительного транспорта	Низкая	Внутриплощадочные дороги и подъезды	Пролив ГСМ, механическое повреждение, травмирование
Авария электрооборудования	Низкая	Рабочая зона оборудования	Возгорание, поражение персонала
Сильный ветер/пыльная погода	Периодически возможна	Строительная площадка и прилегающая территория	Повышенное пыление, повреждение временных конструкций
Сейсмическое событие	Маловероятно	Территория объекта	Повреждение оборудования и коммуникаций

Аварийные ситуации не являются штатной частью технологического процесса и носят маловероятный характер. При своевременной локализации их воздействие преимущественно ограничивается территорией объекта.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, населения, недвижимого имущества и объектов историко-культурного наследия

Наиболее экологически значимым аварийным сценарием является пролив нефтепродуктов. При разгерметизации топливной системы или повреждении емкости возможно загрязнение грунта и, при отсутствии своевременных мер, миграция загрязняющих веществ в нижележащие горизонты. Поскольку аварийный объем при строительных работах ограничен запасами непосредственно используемой техники и расходных материалов, зона такого воздействия будет локальной.

При пожаре возможно кратковременное поступление в атмосферу продуктов неполного сгорания топлива, масел, полимерных и лакокрасочных материалов, в том числе сажи, оксида углерода, оксидов азота и органических соединений. Наиболее значимое воздействие ожидается непосредственно в зоне пожара и по направлению распространения дымового факела.

В случае попадания загрязненного поверхностного стока за пределы рабочей площадки возможно локальное загрязнение почвы и пониженных участков рельефа. Поэтому ликвидация пролива должна выполняться до его распространения за пределы места аварии.

Аварийные ситуации с участием транспортных средств могут сопровождаться повреждением оборудования, разливом топлива и угрозой жизни и здоровью персонала. При соблюдении скоростного режима и организации движения вероятность таких происшествий существенно снижается.

Для населения основной потенциальный риск связан с пожаром и образованием дымового шлейфа. С учетом локального характера строительных работ и отсутствия постоянных крупных запасов опасных химических веществ развитие аварии до масштабов значительного регионального воздействия оценивается как маловероятное.

Воздействие на недвижимое имущество преимущественно может возникнуть непосредственно в пределах производственной площадки при пожаре, ДТП или воздействии сильного ветра.

По проектным материалам непосредственно в зоне работ охраняемые объекты историко-культурного наследия не выделены. Поэтому вероятность прямого воздействия аварийных ситуаций на такие объекты оценивается как низкая.

Аварийные сценарии регионального масштаба, способные вызвать длительное загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод или больших площадей земель, для строительного периода нехарактерны.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Основной принцип предупреждения аварий заключается в поддержании оборудования и строительной техники в исправном состоянии, соблюдении технологической дисциплины, требований пожарной безопасности и организации постоянного производственного контроля.

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматривается проведение технического осмотра строительной техники перед началом работ; своевременное устранение утечек топлива и масел; хранение ГСМ и ЛКМ в исправной закрытой таре; запрет курения и использования открытого огня в местах хранения горючих материалов; наличие первичных средств пожаротушения; соблюдение установленных маршрутов и скорости движения транспорта; ограждение опасных зон; допуск к работам обученного и проинструктированного персонала; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Аналогичные организационные меры предусмотрены и исходными материалами проекта.

На площадке должны быть предусмотрены средства локализации случайных проливов: сорбирующие материалы, песок, емкости или мешки для сбора загрязненного грунта и использованного сорбента. Загрязненный грунт после аварийного пролива подлежит немедленному снятию и помещению в предназначенную для этого тару с последующей передачей специализированной организации.

При возникновении пожара работы прекращаются, оборудование отключается от источников энергии, производится оповещение персонала и тушение очага первичными средствами пожаротушения с последующим привлечением пожарных подразделений при невозможности безопасной локализации собственными силами.

При аварийном проливе необходимо остановить источник поступления загрязняющего вещества, ограничить распространение разлива обвалованием или сорбирующим материалом, собрать свободную жидкость и загрязненный сорбент, удалить загрязненный грунт и исключить попадание загрязняющих веществ в поверхностный сток.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в том числе сильном ветре, предусматривается закрепление или укрытие легких материалов, прекращение высотных и иных потенциально опасных операций, снижение интенсивности движения транспорта и ограничение пылеобразующих работ.

Основные мероприятия по аварийному реагированию представлены ниже.

Аварийная ситуация	Первичные действия	Последующие мероприятия
Пролив ГСМ	Остановить утечку, локализовать разлив	Собрать нефтепродукт, сорбент и загрязненный грунт, передать как отход
Пожар	Отключить оборудование, применить средства пожаротушения, эвакуировать персонал	Обследовать территорию, удалить загрязненные материалы, установить причину
Разлив ЛКМ	Ограничить распространение, собрать сорбентом	Загрязненные материалы направить на специализированное обращение
ДТП	Остановить движение, оказать помощь, исключить возгорание	Ликвидировать проливы, убрать поврежденные материалы
Повреждение электрооборудования	Обесточить поврежденный участок	Ремонт после проверки квалифицированным персоналом
Сильный ветер/метель	Ограничить опасные работы, закрепить материалы	Возобновить работы после нормализации условий

С учетом технического характера строительных работ, ограниченных объемов опасных веществ, локального характера возможных аварий и предусмотренных мер предупреждения общий экологический риск реализации проекта оценивается как низкий. Наибольшее значение имеют своевременное предупреждение проливов нефтепродуктов и пожаров, соблюдение границ земельного отвода и оперативная локализация любого нештатного воздействия на почву и прилегающие природные территории.

Приложение 1. Лицензия на вид работ



ЛИЦЕНЗИЯ

03.03.2026 года

№03022Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atlas Expert"

D02M1Y0, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, Жилой массив Каргалы улица К.Сатпаева, дом № 6А/2, 6
БИН: 260140000085

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

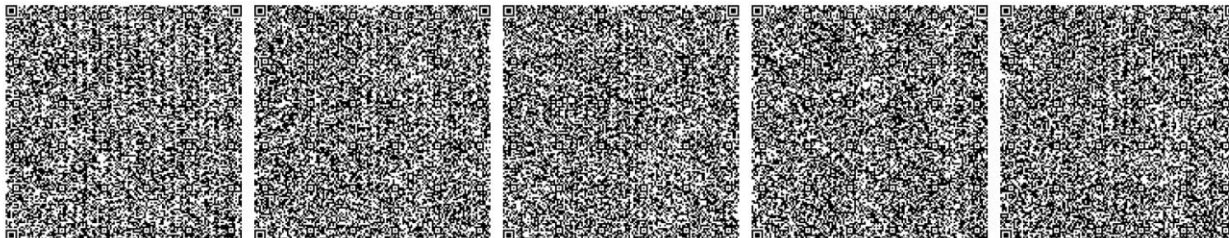
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



Приложение 2. Справки с РГП Казгидромет

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ АҚТӨБЕ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030003, Ақтөбе қаласы, Авиакалыңық 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7132) 22-72-41, info_akt@meteo.kz

030003, г. Ақтөбе, Авиакалыңық 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7172) 22-72-41, info_akt@meteo.kz

04.02.2026 № 21-01-11/46

На Ваш исх. запрос № 3Т-2026-00400032 от 30.01.2026г.:

Филиал РГП «Казгидромет» по Актыобинской области направляет Вам, метеорологические данные за период с 2023 по 2025 гг. по г. Ақтөбе и Актыобинской области.

Приложение 13 л.

Примечание: в случае не согласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в порядке со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстана от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Директор филиала

Исп: Бақытжанұлы Ж.
Тел: 22-85-70
oam_akt@meteo.kz



А. Саймова

Данные предоставлены по метеостанции Актобе:

данные предоставлены по методологии Лангсис																			
Год	макс. скорость ветра	штитель (число случаев)	средн. скорость ветра	Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по рубкам															
				С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ	
				П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С
2023	16м/с	188	2,1м/с	6	1,6	8	1,9	2,2	12	1,9	14	2,3	10	2,7	17	2,6	14	2,5	
2024	29м/с	272	2,0м/с	8	2,0	13	1,8	13	1,7	10	2,0	11	2,5	14	3,0	19	2,9	12	2,2

Данные предоставлены по метеостанции Ижевский:

данные предоставлены по методике центра гидрометеорологии																			
Год	макс. скорость ветра			штиль (анало. случаев)		средн. скорость ветра		Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по рубкам											
	С	СВ	В	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П		
2023	23м/с	111	3,5м/с	4	2,3	7	2,9	27	3,6	16	2,9	15	4,3	8	5,3	15	4,3	8	3,3
2024	27м/с	536	2,9м/с	6	2,9	8	2,9	15	2,9	16	2,7	14	4,0	12	4,4	20	3,9	9	3,5

Данные предоставлены по метеостанции Комсомольск:

данные предоставлены по тестовым данным компании																			
		Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по рубкам																	
Год	макс. скорость ветра	шт. число случаев	средн. скорость ветра	С															
				СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ			
				С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П
2023	21м/с	186	3,3м/с	6	2,6	15	3,2	12	3,5	10	3,0	13	4,5	16	4,2	17	4,0	11	3,0
2024	28м/с	723	2,7м/с	12	3,2	18	2,8	8	2,4	4	3,7	11	4,5	21	4,0	18	3,3	8	3,0

Данные предоставлены по метеостанции Каргалейды:

данные предоставлены по методике центра Каргодепозит																			
Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорости(С) по рубкам																			
Год	макс. скорость ветра	штитель (число случаев)	средн. скорость ветра	ЮЗ															
				С	СВ	В	ЮВ	Ю	С	СВ	В	ЮВ	ЮЗ	З	СЗ				
2023	23м/с	61	3,9м/с	10	3,1	9	3,1	15	3,9	18	3,9	9	4,0	11	4,0	15	4,1	13	4,0
	2024	25м/с	172	3,4м/с	7	3,0	16	3,2	16	3,4	14	2,9	8	3,3	11	4,0	17	3,6	11

Данные предоставлены по метеостанции Кос-истек:

данные предоставлены по тестовым станциям Кос-Листе.																			
Год	Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорости(С) по рубкам																		
	макс. скорость ветра		шт. число случаев	средн. скорость ветра	С		СВ		В	ЮВ		Ю	ЮЗ		З	СЗ			
	2023	2024			С	П	С	П		С	П		С	П		С	П	С	П
2023	23м/с	340	2,7м/с	20	2,0	13	3,3	12	3,4	7	3,4	7	2,9	13	3,9	16	3,8	12	3,3
2024	28м/с	783	2,6м/с	16	2,3	10	2,8	6	3,0	5	3,2	12	3,2	17	4,0	19	4,4	15	2,9

Данные предоставлены по метеостанции Тетир:

Данные предоставлены по методике ГИМС.																			
Год	макс. скорость ветра	шторм (число случаев)	средн. скорость ветра	Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по рубкам															
				С	П	СВ	В	С	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ						
2023	21м/с	185	2,6м/с	2	1,5	23	2,5	13	2,2	16	3,0	9	3,4	11	3,3	10	3,4	16	2,6
2024	21м/с	541	2,7м/с	5	2,3	20	2,5	8	3,7	12	3,0	11	3,2	16	3,9	13	3,3	15	2,8

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.09.2026

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Айтекебийский район, Озерный государственный природный заказник местного значения Озерный**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Атлас Эксперт**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АБЗ Ассана Дорстрой**
6. Разрабатываемый проект - **РООС/НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Айтекебийский район, Озерный государственный природный заказник местного значения Озерный выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 3. Расчеты рассеивания

Город : 017 Айтекебийский район.
Объект : 0035 АЭС и ДСУ строительство.
Вар.расч. : 1 существующее положение (2026 год)

Код СВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарной	См	РП	ССС	ЖЗ	4Т	Граница области возд.	Территория предприятия	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железо оксид) (274)	6.161100	нет расч.	0.003983	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	0.0400000	3
0142	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6.548982	нет расч.	0.004177	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.239754	нет расч.	0.012548	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.072441	нет расч.	0.000467	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.307148	нет расч.	0.000250	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.048266	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.129920	нет расч.	0.000491	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	3.0000000	4
0342	Жесткие газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.198227	нет расч.	0.000825	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	0.0050000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2.348424	нет расч.	0.011968	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	1.025064	нет расч.	0.003686	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	0.0600000*	3
0702	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	> 10000	нет расч.	40.520960	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	0.0000010	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.002322	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	0.0100000	1
1210	Бутилат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.189260	нет расч.	0.004277	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	0.0100000*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.065818	нет расч.	0.000418	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	0.0100000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.736781	нет расч.	0.002650	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	0.0350000*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.223228	нет расч.	0.000803	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	0.1000000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П) (10)	0.723863	нет расч.	0.003063	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.771477	нет расч.	0.000564	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16.000999	нет расч.	0.011701	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	0.1000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.357479	нет расч.	0.002919	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	0.0040000*	-
07	0301 + 0330	3.288019	нет расч.	0.012840	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3			
41	0330 + 0342	0.246492	нет расч.	0.000979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			
__ПД	2902 + 2908 + 2930	10.800675	нет расч.	0.007743	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в доли ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДК/10.
5. Значения максимальной из расчетных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ССС" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "4Т" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в доли ПДК.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АктюбНИГРИ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Айтекебийский район

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -15.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6004	П1	2.0			20.0	114.45	42.39	31.40	39.24	0.00	3.0	1.00	0	0.0027	500
6007	П1	2.0			20.0	-28.61	-48.74	27.98	34.98	0.00	3.0	1.00	0	0.0202	500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6004	0.002750	П1	0.736653	0.50	5.7
2	6007	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.023000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 6.161100 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
~~~~~	

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

---

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

---

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -1137.7 м, Y= -114.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039831 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0015932 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6007	П1	0.0203	0.0036401	91.39	91.39	0.179758728
2	6004	П1	0.002750	0.0003430	8.61	100.00	0.124727800
В сумме =				0.0039831	100.00		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6004	П1	2.0			20.0	114.45	42.39	31.40	39.24	0.00	3.0	1.00	0	0.0003056	
6007	П1	2.0			20.0	-28.61	-48.74	27.98	34.98	0.00	3.0	1.00	0	0.0003056	

#### 4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-

	1		6004		0.000306		П1		3.274491		0.50		5.7		
	2		6007		0.000306		П1		3.274491		0.50		5.7		
~~~~~															
	Суммарный Мq= 0.000611 г/с														
	Сумма См по всем источникам = 6.548982 долей ПДК														

	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~		

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1149.4 м, Y= 242.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041773 доли ПДКмр |
| 0.0000418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|----------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.00030560 | 0.0023827 | 57.04 | 57.04 | 7.7968931 |
| 2 | 6007 | П1 | 0.00030560 | 0.0017946 | 42.96 | 100.00 | 5.8722658 |
| В сумме = 0.0041773 100.00 | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | -107.02 | 114.45 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0091556 | |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | -84.77 | -45.56 | 11.02 | 55.14 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0022500 | |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | -28.61 | -48.74 | 27.98 | 34.98 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108300 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 0001 | 0.009156 | T | 0.903893 | 0.89 | 17.1 |
| 2 | 6006 | 0.002250 | П1 | 0.401811 | 0.50 | 11.4 |

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Координаты точки : X= -394.8 м, Y= 1137.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0125480 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0025096 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	Ист.	----	М-(М _q )	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.0108	0.0058400	46.54	46.54	0.539240241
2	0001	Т	0.009156	0.0054672	43.57	90.11	0.597146094
3	6006	П1	0.002250	0.0012408	9.89	100.00	0.551472902

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	----	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
0001	Т	2.0	0.10	10.00	0.0785	90.0	-107.02	114.45				1.0	1.00	0	0.0014878

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
п/п-Ист.	-----	----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	0001	0.001488	Т	0.073441	0.89	17.1				
Суммарный М _q = 0.001488 г/с										
Сумма См по всем источникам = 0.073441 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с										

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1141.9 м, Y= 149.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004669 доли ПДКмр|  
 | 0.0001867 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|-------|-------------|---------|------------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- b=C/M ---- |

| 1 | 0001 | Т | 0.001488 | 0.0004669 | 100.00 | 100.00 | 0.313807935 |

-----|

| В сумме = 0.0004669 100.00 |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	90.0	-107.02	114.45				3.0	1.00	0	0.0007778

### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	0001	0.000778	T	0.307148	0.89	8.6	
~~~~~							
Суммарный Mq=		0.000778 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =		0.307148 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.89 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.89$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= -1141.9 м, Y= 149.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003503 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000525 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.00077778	0.0003503	100.00	100.00	0.450343966

В сумме =				0.0003503	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
0001	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	90.0	-107.02	114.45				1.0	1.00	0	0.0012222

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001222	T	0.048266	0.89	17.1
Суммарный Mq= 0.001222 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.048266 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м			м	м	гр.
0001	T	2.0	0.10	10.00	0.0785	90.0	-107.02	114.45				1.0	1.00	0	0.0080000
6005	П1	2.0			20.0	15.90	39.21	36.62	9.16	0.00	1.0	1.00	0	0.0000150	
6007	П1	2.0			20.0	-28.61	-48.74	27.98	34.98	0.00	1.0	1.00	0	0.0137500	

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0001	0.008000	T	0.031592	0.89	17.1									
2	6005	0.000015	П1	0.000107	0.50	11.4									
3	6007	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4									
Суммарный $M_q = 0.021765$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.129920 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.59$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 017 Айтекебийский район.
Объект : 0035 АБЗ и ДСУ строительство.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:37
Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]	
К _и - код источника для верхней строки В _и	

~~~~~  
~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -513.9 м, Y= 1098.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004908 доли ПДКмр|
 | 0.0024539 мг/м3 |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф.влияния    |
|------|------|------|----------|-----------|-------------|---------|------------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мг)   | ----      | С[доли ПДК] | -----   | ----- b=C/M ---- |
| 1    | 6007 | П1   | 0.0137   | 0.0003007 | 61.26       | 61.26   | 0.021865783      |
| 2    | 0001 | Т    | 0.008000 | 0.0001898 | 38.68       | 99.94   | 0.023728797      |

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| В сумме = 0.0004905                   | 99.94             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000003 | 0.06 (1 источник) |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D | Wo  | V1                | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|------|-----|---|-----|-------------------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС  | м     | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | гр./с  |
| 6004 | П1   | 2.0 |   |     | 20.0              | 114.45 | 42.39 | 31.40 | 39.24 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0001110 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-Ист.  | Ист. | г/с                    | Тип | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1         | 6004 | 0.000111               | П1  | 0.198227       | 0.50           | 11.4           |

Суммарный М<sub>q</sub>= 0.000111 г/с

Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.198227 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>



[illegible]

```

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

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

Координаты точки : X= 1149.4 м, Y= 242.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008249 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000165 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6004 | П1  | 0.00011100 | 0.0008249 | 100.00   | 100.00  | 7.4316835     |
| В сумме = |      |     |            | 0.0008249 | 100.00   |         |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1                  | T       | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|-------|---------------------|---------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | ~градС~ | ~      | ~     | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~гр.~  |
| 6008   | П1  | 2.0 |     |       | 20.0                | 40.27   | -52.98 | 32.16 | 40.20 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0125000 |        |
| 6009   | П1  | 2.0 |     |       | 20.0                | 0.00    | 0.00   | 13.22 | 26.44 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0062500 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|---------|--------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |          |      |            |         |        |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | См         | Um      | Xm     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---[м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6008   | 0.012500 | П1   | 2.232283   | 0.50    | 11.4   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 6009   | 0.006250 | П1   | 1.116141   | 0.50    | 11.4   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.018750 г/с                                      |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.348424 долей ПДК                |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |            |         |        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |

---

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 84.7 м, Y= -1172.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119675 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0023935 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|-------|--------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----      | ----- | -----  | -----       | -----     | -----    | -----   | -----         |
| Ист.      | Ист.  | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M   | ----          |
| 1         | 6008  | П1     | 0.0125      | 0.0082347 | 68.81    | 68.81   | 0.658774972   |
| 2         | 6009  | П1     | 0.006250    | 0.0037328 | 31.19    | 100.00  | 0.597255468   |
| -----     |       |        |             |           |          |         |               |
| В сумме = |       |        |             | 0.0119675 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м    | м    | м     | м     | м    | м   | м    | м  | гр.       |
| 6009 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 13.22 | 26.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0172200 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |            |       |      |
|-----------|------------------------|----------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код                    | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |
| п/п       | Ист.                   |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 6009                   | 0.017220 | П1  | 1.025064   | 0.50  | 11.4 |

Суммарный Мq= 0.017220 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.025064 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

```

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1140.7 м, Y= 17.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036863 доли ПДКмр |  
| 0.0022118 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад          | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------|------|------|-----------|----------------|----------|---------|---------------|
| ----                       | Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК]--- | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                          | 6009 | П1   | 0.0172    | 0.0036863      | 100.00   | 100.00  | 0.214069203   |
| В сумме = 0.0036863 100.00 |      |      |           |                |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ~    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | -107.02 | 114.45 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0060000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                              | Код    | M        | Тип  | Cm                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                  | 0001   | 0.006000 | T    | 35541.43359            | 0.89      | 8.6        |
| Суммарный Mq= 0.006000 г/с                         |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма Cm по всем источникам = 35541.433 долей ПДК  |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с |        |          |      |                        |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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



---

:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 69 : 71 : 73 : 75 : 77 : 80 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 92 : 94 : 96 : 99 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс  
:39.821:39.733:39.598:39.433:39.415:39.197:39.070:39.128:38.994:38.715:38.854:38.807:38.580:38.580:38.623  
:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 101 : 103 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 117 : 119 : 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 133 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс  
:38.488:38.510:38.430:38.387:38.504:38.445:38.274:38.484:38.521:38.384:38.452:38.585:38.540:38.653:38.643  
:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 135 : 137 : 140 : 142 : 144 : 146 : 149 : 151 : 153 : 155 : 158 : 160 : 162 : 164 : 167 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс  
:38.690:38.893:38.911:38.846:38.933:38.850:38.487:38.159:37.628:36.935:37.038:36.603:36.039:35.610:35.092  
:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 169 : 171 : 173 : 176 : 178 : 181 : 184 : 186 : 189 : 191 : 191 : 193 : 195 : 197 : 199 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс  
:34.504:34.116:33.659:33.145:32.819:32.433:31.994:31.733:31.413:31.039:30.835:30.572:30.251:30.094:29.875  
:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 201 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc  
:29.594:29.471:29.284:29.032:28.941:28.857:28.714:28.715:28.654:28.529:28.547:28.501:28.391:28.422:28.431  
:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 231 : 233 : 235 : 237 : 238 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc  
:28.427:28.574:28.551:28.639:28.136:27.728:27.348:26.896:26.545:26.118:25.801:25.540:25.550:25.409:25.184  
:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 259 : 261 : 263 : 264 : 266 : 267 : 269 : 271 : 273 : 274 : 276 : 278 : 278 : 279 : 280 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc  
:24.879:24.864:24.906:24.701:24.467:24.228:24.014:23.852:23.628:23.484:23.382:23.190:23.103:23.054:22.903  
:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 281 : 282 : 282 : 283 : 285 : 286 : 288 : 290 : 291 : 293 : 295 : 296 : 298 : 300 : 301 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc  
:22.865:22.861:22.757:22.763:22.802:22.747:22.794:22.876:22.868:22.958:23.086:23.120:23.257:23.438:23.512  
:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 303 : 305 : 306 : 308 : 310 : 311 : 313 : 315 : 316 : 318 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:



|                                                              |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------|------------|------|------------|---------|--------|--|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                             |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
| Номер                                                        | Код   | М          | Тип  | См         | Um      | Xm     |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                     | ----- | -----      | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---[м] |  |  |  |
| 1                                                            | 6005  | 0.00000650 | П1   | 0.002322   | 0.50    | 11.4   |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000650 г/с                                 |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.002322 долей ПДК             |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |       |            |      |            |         |        |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |       |            |      |            |         |        |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1   | X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|------|------|------|------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~     | ~     | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ~    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~     | ~     | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ~    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~     | ~     | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.22 | 26.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0033300 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |                    |      |                        |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|------|--------------------|------|------------------------|---------|---------|
| - 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 - Ист.-                                                     |      | -----              | ---- | доли ПДК]              | -- м/с] | ---- м] |
| 1                                                               | 6009 | 0.003330           | П1   | 1.189360               | 0.50    | 11.4    |
| ~~~~~                                                           |      |                    |      |                        |         |         |
| Суммарный $M_q =$                                               |      | 0.003330 г/с       |      |                        |         |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |      | 1.189360 долей ПДК |      |                        |         |         |
| -----                                                           |      |                    |      |                        |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      | 0.50 м/с           |      |                        |         |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

```
|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:

x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:

x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1140.7 м, Y= 17.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042771 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0004277 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M   | ----           |
| 1         | 6009 | П1    | 0.003330    | 0.0042771 | 100.00   | 100.00  | 1.2844154      |
| -----     |      |       |             |           |          |         |                |
| В сумме = |      |       |             | 0.0042771 | 100.00   |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Айтекебийский район.  
 Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М/с   | градС  | М    | М       | М      | М  | М  | М    | М    | М  | М         | гр.    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | -107.02 | 114.45 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0001667 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 Айтекебийский район.  
 Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См           | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |
| 1                                                  | 0001   | 0.000167 | T    | 0.065818     | 0.89                   | 17.1       |  |
| ~~~~~                                              |        |          |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Мq= 0.000167 г/с                         |        |          |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.065818 долей ПДК   |        |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                              |        |          |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с |        |          |      |              |                        |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:





x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -1141.9 м, Y= 149.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004184 доли ПДКмр |
| 0.0000209 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип    | Выброс     | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %     | Коэфф. влияния |
|-----------|-------|--------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| ----      | ----- | -----  | -----      | -----       | -----       | -----       | -----          |
| Ист.      | Ист.  | М-(Мг) | М-(Мг)     | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M          |
| 1         | 0001  | T      | 0.00016667 | 0.0004184   | 100.00      | 100.00      | 2.5104499      |
| -----     |       |        |            |             |             |             |                |
| В сумме = |       |        |            | 0.0004184   | 100.00      |             |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|------|-----|---|----|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | м | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | гр.~ |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6009 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 13.22 | 26.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0072200 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | |
|---|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | |
| ~~~~~ | |
| Источники | Их расчетные параметры |

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
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= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1140.7 м, Y= 17.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026496 доли ПДКмр |  
| 0.0009273 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1                          | 6009 | П1  | 0.007220 | 0.0026496 | 100.00   | 100.00  | 0.366975814    |
| В сумме = 0.0026496 100.00 |      |     |          |           |          |         |                |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 13.22 | 26.44 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0062500 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                        | Их расчетные параметры |          |     |            |       |      |
|--------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                            | Код                    | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |
| п/п                                              | Ист.                   |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                | 6009                   | 0.006250 | П1  | 0.223228   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.006250 г/с                       |                        |          |     |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.223228 долей ПДК |                        |          |     |            |       |      |

---

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |
|----------------------------------------------------|--|

---

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
|----------------------------------------|--|

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

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  |
|-------------------------------------|--|

~~~~~|~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

---

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

---

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:

x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:

x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:

x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:

x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:

x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -1140.7 м, Y= 17.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008028 доли ПДКмр|  
| 0.0008028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6009 | П1    | 0.006250    | 0.0008028 | 100.00   | 100.00  | 0.128441527   |
| В сумме = |      |       |             | 0.0008028 | 100.00   |         |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1     | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М3/с  | градС  | М      | М       | М      | М     | М    | М    | М    | М  | М         | гр.    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | -107.02 | 114.45 |       |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0040000 |        |
| 6003 | П1  | 2.0 |      |       | 20.0   | -79.48 | 41.33   | 36.54  | 18.26 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0180556 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.004000 | T   | 0.078981   | 0.89  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.018056 | П1  | 0.644882   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.022056 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.723863 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

### Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030626 доли ПДКмр|
| 0.0030626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------|------|------|----------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М | (Mq) | С | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0181 | 0.0026412 | 86.24 | 86.24 | 0.146283060 |
| 2 | 0001 | T | 0.004000 | 0.0004214 | 13.76 | 100.00 | 0.105349392 |
| В сумме = 0.0030626 100.00 | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | гр.~ |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | 23.32 | 116.57 | 13.22 | 26.42 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0036000 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|----------|------|-----|--|------------------------|------|------------|-------|-----|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | п/п | Ист. | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 6002 | 0.003600 | П1 | 0.771477 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.003600 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.771477 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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: 0.000:

~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

```

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

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

Координаты точки : X= 8.8 м, Y= 1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005643 доли ПДК_{мр} |
| 0.0002821 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-------|----------|-----------|----------|---------|----------------|
| Ист. | М | М(Мq) | С | доли ПДК | | | b=C/M |
| 1 | 6002 | П1 | 0.003600 | 0.0005643 | 100.00 | 100.00 | 0.156743243 |
| В сумме = | | | | 0.0005643 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М | М | М | М/с | М/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | гр. |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | -46.63 | 113.39 | 10.04 | 20.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0448000 | |

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | С _м | У _м | Х _м | | | | | | | | | |
| п/п-Ист. | | | | доли ПДК | м/с | м | | | | | | | | | |
| 1 | 6001 | 0.044800 | П1 | 16.000999 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.044800 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма С _м по всем источникам = 16.000999 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

---

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

---

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

---

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

---

---

x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -139.1 м, Y= 1172.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117014 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0035104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.                       | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1                          | 6001 | П1   | 0.0448 | 0.0117014  | 100.00   | 100.00  | 0.261192113   |
| В сумме = 0.0117014 100.00 |      |      |        |            |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС | м      | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | гр.~   |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 23.32 | 116.57 | 13.22 | 26.42 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0020000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          |      |          |     |            | Их расчетные параметры |     |  |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|------------------------|-----|--|--|--|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип | См         | Um                     | Xm  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                           |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м] |  |  |  |
| 1                                                  | 6002 | 0.002000 | П1  | 5.357479   | 0.50                   | 5.7 |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.002000 г/с                         |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.357479 долей ПДК   |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>пр</sub>) м/с

~~~~~

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

[illegible]

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 8.8 м, Y= 1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039186 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0001567 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

| Ист.                       | М (Мг)   | С (доли ПДК)                | b=C/M     |
|----------------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| 1   6002   П1              | 0.002000 | 0.0039186   100.00   100.00 | 1.9592905 |
| В сумме = 0.0039186 100.00 |          |                             |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1     | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.                    |     | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС  | м       | м      | м     | м    | м    | м    | м    | м         | гр.       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |        |         |        |       |      |      |      |      |           |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | -107.02 | 114.45 |       |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0091556 |
| 6006                    | П1  | 2.0 |      |       | 20.0   | -84.77 | -45.56  | 11.02  | 55.14 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022500 |           |
| 6007                    | П1  | 2.0 |      |       | 20.0   | -28.61 | -48.74  | 27.98  | 34.98 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0108300 |           |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |        |         |        |       |      |      |      |      |           |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | -107.02 | 114.45 |       |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0012222 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |            |       |       |
|-----------|------|------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код  | $M_q$                  | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п       | Ист. |                        |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 0001 | 0.048222               | T   | 0.952159   | 0.89  | 17.1  |
| 2         | 6006 | 0.011250               | П1  | 0.401811   | 0.50  | 11.4  |
| 3         | 6007 | 0.054150               | П1  | 1.934050   | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 0.113622$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 3.288019 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.61 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| 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|

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

~~~~~

~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~

~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~  
~~~~~

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~  
~~~~~

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~  
~~~~~

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~  
~~~~~

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|-------|-------|------|-----|------|-------------|-------------|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | гр.~ |
| | | | г/с | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 2.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | -107.02 | 114.45 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0012222 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 114.45 | 42.39 | 31.40 | 39.24 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001110 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|-----|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а | | | | | | | | | | |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | | | | |
| п/п- | Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м] | --- | |
| 1 | 0001 | 0.002444 | T | 0.048265 | 0.89 | 17.1 | | | | |
| 2 | 6004 | 0.005550 | П1 | 0.198227 | 0.50 | 11.4 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.007994$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.246492 долей ПДК | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.58$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 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|

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:



y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1149.4 м, Y= 242.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009793 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ----- |
| 1 | 6004 | П1 | 0.005550 | 0.0008140 | 83.13 | 83.13 | 0.146672636 |
| 2 | 0001 | Т | 0.002444 | 0.0001653 | 16.87 | 100.00 | 0.067603789 |
| В сумме = | | | | 0.0009793 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | гр. |
| ----- Примесь 2902----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | 23.32 | 116.57 | 13.22 | 26.42 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0036000 | |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | -46.63 | 113.39 | 10.04 | 20.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0448000 | |
| ----- Примесь 2930----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | 23.32 | 116.57 | 13.22 | 26.42 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0020000 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а | | | | | | | | | | |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м] | ---- | |
| 1 | 6002 | 0.011200 | П1 | 1.200075 | 0.50 | 5.7 | | | | |
| 2 | 6001 | 0.089600 | П1 | 9.600600 | 0.50 | 5.7 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.100800$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 10.800675 долей ПДК | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Айтекебийский район.

Объект :0035 АБЗ и ДСУ строительство.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 11:38

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 189

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 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|

~~~~~

y= -1166: -1168: -1169: -1171: -1173: -1174: -1176: -1178: -1179: -1177: -1178: -1179: -1175: -1170: -1166:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 270: 223: 177: 131: 85: 38: -8: -54: -100: -100: -138: -176: -218: -260: -301:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= -1157: -1147: -1138: -1123: -1109: -1094: -1075: -1055: -1036: -1012: -988: -965: -937: -909: -881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -342: -383: -423: -463: -502: -541: -578: -615: -653: -687: -721: -756: -787: -818: -849:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~  
~~~~~

y= -849: -817: -786: -751: -716: -681: -644: -606: -569: -529: -490: -450: -409: -368: -328:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

---

x= -877: -904: -932: -955: -978: -1001: -1020: -1039: -1057: -1071: -1085: -1099: -1107: -1116: -1125:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -286: -244: -202: -158: -115: -71: -27: 17: 61: 105: 149: 149: 190: 232: 273:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1129: -1132: -1136: -1137: -1138: -1139: -1140: -1141: -1142: -1143: -1144: -1142: -1144: -1140: -1137:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 315: 356: 397: 438: 478: 517: 557: 594: 632: 669: 704: 739: 774: 806: 838:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1134: -1125: -1116: -1108: -1094: -1080: -1067: -1048: -1030: -1011: -988: -965: -942: -915: -888:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 869: 897: 926: 954: 978: 1002: 1026: 1045: 1065: 1084: 1099: 1113: 1128: 1138: 1148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -860: -829: -798: -767: -733: -699: -664: -627: -590: -553: -514: -475: -436: -395: -354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1157: 1162: 1166: 1171: 1173: 1175: 1177: 1179: 1182: 1184: 1182: 1183: 1185: 1181: 1177:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -313: -272: -230: -188: -139: -90: -40: 9: 58: 108: 108: 142: 176: 218: 259:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1174: 1165: 1156: 1147: 1133: 1119: 1106: 1087: 1068: 1049: 1026: 1003: 980: 952: 925:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 301: 342: 383: 424: 463: 503: 542: 580: 617: 655: 689: 724: 759: 791: 822:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 897: 866: 835: 804: 769: 735: 700: 663: 626: 589: 550: 510: 471: 430: 390:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 854: 882: 910: 938: 961: 985: 1009: 1028: 1048: 1067: 1081: 1096: 1110: 1120: 1129:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 349: 313: 278: 243: 212: 172: 132: 93: 51: 10: -31: -61: -68: -93: -125:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1139: 1142: 1146: 1149: 1164: 1177: 1190: 1203: 1210: 1218: 1226: 1228: 1229: 1230: 1232:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= -156: -167: -167: -194: -235: -277: -319: -360: -401: -442: -481: -520: -560: -597: -635:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1234: 1234: 1233: 1234: 1230: 1226: 1222: 1213: 1204: 1196: 1182: 1167: 1153: 1135: 1116:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= -672: -707: -741: -776: -808: -839: -871: -899: -926: -954: -978: -1002: -1025: -1044: -1064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1097: 1074: 1050: 1027: 999: 972: 944: 913: 882: 850: 816: 781: 747: 710: 672:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= -1083: -1097: -1111: -1126: -1135: -1144: -1154: -1158: -1162:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 635: 596: 556: 517: 476: 436: 395: 353: 311:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -89.8 м, Y= 1175.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077434 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0896 | 0.0069849 | 90.21 | 90.21 | 0.077956825 |
| 2 | 6002 | П1 | 0.0112 | 0.0007584 | 9.79 | 100.00 | 0.067717709 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0077434 | 100.00 | | |
| ----- | | | | | | | |