

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО
Эколог-проектировщик Репина Л.А. 

Проект разработан Репиной Л.А., г.л. 02560Р от 12 июля 2024 г. в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, СКО, г.Петропавловск, ул.Конституции Казахстана, 5
87473742504
tsaiger@list.ru

АННОТАЦИЯ

Разработка «Отчета о возможных воздействиях» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки раздела «Отчета о возможных воздействиях» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года.

На этапе «Отчета о возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно статьи 72 ЭК РК.

При выполнении «Отчета о возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Экологическому кодексу РК (приложение 2 р.3 п. 68) проектируемый объект относится к 2 категории – раздел 2, п. 7.11 «переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ от дробильно-сортировочного комплекса устанавливается 500 м (2 класс опасности).

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют.

Содержание	
АННОТАЦИЯ	3
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	7
1.1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;	7
1.2) Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);	8
1.3) Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	11
1.4) Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;	11
1.5) Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;	11
1.6) Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;	13
1.7) Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;	13
1.8) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;	13
1.9) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	50
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	58
2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона.....	58
2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду	60
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	61
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	62
5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	63

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:	64
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	64
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	65
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	66
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	68
6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	69
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;.....	70
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности.....	71
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	72
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	114
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	119
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	120
11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	120
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	120
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	121
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	121
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	121
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	123
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	124
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	125
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе	

реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	126
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	128
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	129
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	130
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	131
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	132
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	134
19. Краткое нетехническое резюме.	135
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ	140
Приложение 1- Справка РГП Казгидромет	141
Приложение 2 - Карта-схема источников загрязнения (на период строительства)	141
Приложение 3 – Копия заключения об определении сферы охвата	146
Приложение 4 – Копия ответа АО «Национальная геоогическая служба»	162
Приложение 5 – Протоколы расчета рассеивания. Карты с изолиниями	163

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Arrive Trans", Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, п. Алексеевка, ул. Дорожная, 39. БИН 190240000300, +77071025545, +7 (700) 682-15-22 tooarrivetrans@mail.ru.

Проектом предусматривается увеличение производственной мощности за счет установки второго дробильно-сортировочного комплекса, расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, д. 108» предполагается установка дробильно-сортировочного комплекса состоящего из щековой дробилки СМД-109, вибропитателя, инерционного грохота ГИС, ленточных транспортёров. Объект находится: СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, 108.

Данная территория расположена в юго-восточной части города (объездная), с неплотной застройкой преимущественно промышленного назначения. Жилая зона расположена в 570 м на северо-восток.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом.

Доступ на территорию обеспечивается с юго-восточной стороны – объездная автодорога. С остальных сторон – пустыри.

Координаты участка:

1 - 54°51'07" с.ш., 69°14'52" в.д.

2 - 54°51'10" с.ш., 69°14'58" в.д.

3 - 54°51'04' с.ш., 69°15'09" в.д.

4 - 54°51'00' с.ш., 69°15'01" в.д.

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории существующего предприятия, на котором осуществляется дробильно сортировочные работы и хранение техники. Предприятие осуществляет перевозку инертных строительных материалов.

Планируемая производительность – 720 000 тн/год щебня.


Предполагаемые сроки проведения СМР – 3 кв 2026 года (5 дней).

Начало функционирования – 3 квартал 2026 года.

Площадь земельного участка для производственной деятельности составляет 3,0 га.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



 - Граница участка по гос. акту

1.2) Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);

Климатические условия

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см² в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5° С приходятся на 20-22 апреля, через 10° С – на 8-10 мая. Осенью переход через 10° С приходится в среднем на

18-20 сентября, а через 5°C – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10°C около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10°C составляют 2000-2200°C. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30°C в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0°C в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготопасы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего бездождного периода в году, повторяющегося примерно один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с, Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное.

Текущее состояние атмосферного воздуха

Наименование ЗВ	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	0.0801	0.0698	0.0729	0.0751	0.0681
Взвешенные вещества	0.0529	0.0203	0.0069	0,0181	0,023
Диоксид серы	0.0135	0.0165	0.014	0.0147	0.0132
Углерода оксид	2.0263	1.5833	1.4217	1.0776	1.0838
Азота оксид	0.0457	0.0398	0.0377	0.0423	0.0445

Данные исследования показывают, что качество воздуха на территории земельного участка, принадлежащего предприятию, находится на хорошем уровне. Таким образом, можно судить о том, что с учетом соблюдения всех требований к строительству и эксплуатации подобных объектов, значительное ухудшение качества атмосферного воздуха не предполагается (что доказывают проведённые расчёты рассеивания).

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-22,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7,0
СВ	6,0
В	11,0
ЮВ	10,0
Ю	13,0
ЮЗ	27,0
З	15,0
СЗ	11,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0
среднегодовая	4,5
для зимнего периода	4,8

Геологические, гидрогеологические условия:

Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от склонового участка надпойменной террасы правого берега реки Ишим к плоской аллювиально-озерной равнине N1-2.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в пределах 500-1000 м. Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые, отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют. Согласно Приложению 2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более. Согласно Приложению 3, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Северо-Казахстанская область находится вне зоны сейсмичности. Сейсмичность района изысканий менее 6 баллов.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Инженерно-геологические условия площадки осложнены ограниченностью стока и возможностью подтопления площадки в результате таяния снега и утечек из систем водоснабжения. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, частично изрыта.

1.3) Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участка проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местного бюджета (в виде налогов и различных отчислений), так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 6, 7, 8, 9.

1.4) Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

Участок площадью 3 га, отведенный под установку дробильно-сортировочного комплекса, расположен в Северо-Казахстанской области, г. Петропавловск по ул. Космонавтов, 108.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Целевое назначение земельного участка: для производственных целей.

1.5) Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

Период строительства

- Сварочные работы происходят посредством электродов типа АНО-6 – 6 кг;
- Газовая резка металла – 20 час;
- Гидроизоляция осуществляется посредством битума – 0,04 тонн.

▪ Также в процессе строительства используется щебень 20-40 мм – 3,6 м3.
Земляные работы не осуществляются, т.к. установка производится на существующей площадке. Фундаменты используются привозные, заводского исполнения.

Период эксплуатации

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории существующего предприятия, на котором осуществляется дробильно-сортировочные работы и хранение техники. Предприятие осуществляет перевозку инертных строительных материалов.

Планируемая производительность – 720 000 тн/год щебня.

Существующее положение. Для операций по переработке полезного ископаемого в товарный щебень функционирует ДСУ (дробильно-сортировочная установка), накопитель п.и., склады готовой продукции (щебня) отдельно по фракциям.

Краткое описание производственного процесса:

Горная порода приобретается у сторонней организации (г. Кокшетау), своего карьера по добыче не имеется. Периодичность завоза в проектируемый накопитель – ежедневная, для обеспечения непрерывности функционирования производства. Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья (ист. №6001) подается в приемный бункер (ист. №6004), далее поступает в щековую дробилку СМД-110 (ист. №6006,6007), где производится дробление строительного камня до фракции 0-110 мм. Далее по ленточному конвейеру, длиной 18 метров (ист. №6008), поступает в конусную дробилку №1 (ист. №6015,6016), где производится дробление сырья до фракции 0-80 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров (ист. №6009), попадает на инерционный грохот ГИС (ист. №6019), где происходит сортировка на 4 фракции:

фракция 0-5 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м (ист. №6011) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6020);

фракция 5-10 мм по ленточному конвейеру длиной 15 м (ист. №6012) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6021);

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м (ист. №6013) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6022);

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров (ист. №6014) поступает на конусную дробилку №2, где происходит додрабление до фракции 0-20 мм, далее готовая продукция по конвейеру длиной 15 метров (ист. №6013) возвращается на грохот ГИС-63 где производится рассеивание на фракции.

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Отопление операторской – электрическое.

Передвижные источники – погрузчик (ист. №6002), грузовой автотранспорт (ист. №6003). Заправка автотранспорта осуществляется на сторонних АЗС.

Кроме того, на площадке располагается КПП, туалет, здание бытовое, ангар, площадка для мусорного бака.

Режим работы предприятия – 8 час/сут, 6 дней в неделю, круглогодично. Время работы ДСУ, исходя из производительности в 268 т/час, составляет 1568 часов в год.

Перспектива. Краткое описание производственного процесса:

Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья (ист. №6001) подается в приемный бункер (ист. №6023), далее поступает в щековую дробилку СМД-109 (ист. №6025), где производится дробление строительного камня до фракции 0-100 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров (ист. №6026), попадает на инерционный грохот ГИС (ист. №6027), где происходит сортировка на 2 фракции:

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м (ист. №6027) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6021);

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров (ист. №6028), поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6022).

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Для ремонта автотранспорта в существующем ангаре проводятся ремонтные работы с применением сварочных и газосварочных работ.

Сварочные работы проволокой. Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой ЭП-245. Проводятся при ремонте спец.техники, расход сварочного материала составляет 1200 кг/год. ИЗА №6030

Газосварочные работы. Газовая сварка стали проводится ацетилен-кислородным пламенем. Расход 1530 кг/год. ИЗА №6031.

Сварочные работы проводятся электродами марки МР-3 (либо аналог) расход 480 кг/год. Проводятся при ремонте спец.техники. ИЗА №6032.

Емкость для заправки, 50 м3. Предназначена для дозаправки спец.техники работающей на территории. Вид топлива – дизельное. Объем хранимого топлива 230 тонн в год. ИЗА №6032.

1.6) Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;

Данный объект относится к объектам II категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

1.7) Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются, поскольку территория строительства свободна от какой-либо застройки.

1.8) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

Воздействие на поверхностные и подземные воды

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. В радиусе 1 км отсутствуют поверхностные водные источники (реки, озёра). Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

На период эксплуатации. Вода для производственных целей технического качества, используется для целей пылеподавления максимальный расход воды – до 0,15 м3/ч на все установки в целом (паспортные данные). Малый расход воды связан с тем, что форсунки

создают водяной туман над источниками пыления, а не просто заливают породу, ухудшая её физические свойства. Производственное водоснабжение осуществляется из резервуара технической воды объемом 6 м³. Резервуар заполняется в период весеннего снеготаяния, а также при выпадении атмосферных осадков. В случае засушливого лета завоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями по мере необходимости. Кроме того, вода будет использоваться для питьевых целей с проектным расходом до 25 л/сут на человека (общий объем 63,875 м³) и противопожарных нужд. Хозяйственное и противопожарное водоснабжение на период эксплуатации будет осуществляться централизованно (городские сети). Расход воды на наружное пожаротушение – 20,0 л/сек (в случае возникновения ситуации).

Водоотведение в существующую систему канализации.

На период СМР. Хозяйственно-бытовые нужды обеспечиваются также посредством централизованного водопровода.

Расход воды на весь период строительства объекта:

На хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сутки на человека (общий объем 0,4 м³).

Объём сточной воды в целом – 0,4 м³.

Водоотведение на период СМР осуществляется в существующую систему канализации.

Внутриплощадочные дороги имеют твёрдое покрытие, что препятствуют просачиванию дождевых и талых вод.

По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Район характеризуется залеганием грунтовых вод в пределах 5.00 - 10.00 м от поверхности земли. Немаловажным фактором, определяющим основные черты режима грунтовых вод в исследуемом районе, является гидрогеологический режим, свойственный р. Ишим, которое расположено на западной окраине города. В зависимости от высоты подъема воды и продолжительности паводка в прибрежной полосе создаются характерные черты режима грунтовых вод. От этих причин, а также литологического состава пород зависит скорость и глубина проникновения паводковой волны вглубь берега. Разгрузка грунтовых вод направлена в сторону реки.

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия, контроль герметичности системы, отводящей стоки;

Воздействие на атмосферный воздух

Ведение работ по эксплуатации объекта является источником дополнительного воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства

- Сварочные работы происходят посредством электродов типа АНО-6 – 6 кг;
- Газовая резка металла – 20 час;
- Гидроизоляция осуществляется посредством битума – 0,04 тонн.
- Также в процессе строительства используется щебень 20-40 мм – 3,6 м³.

Земляные работы не осуществляются, т.к. установка производится на существующей площадке. Фундаменты используются привозные, заводского исполнения.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- Сведение к минимуму движения транспорта по незащищенной поверхности и т.д.;
- При транспортировке сыпучих грузов кузов, машины укрывать тентом;
- Строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- Содержание прилегающих территорий в санитарно-чистом состоянии.

- Соблюдение тщательной технологической регламентации проведения работ;
- Обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу на период проведения проектных работ рекомендуется:

- Ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с неотрегулированными двигателями;
- Запрещение сжигания отходов производства и мусора.
- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Ожидаемые нормативы выбросов на период эксплуатации составят 0,0034 тонн.

Перечень загрязняющих веществ на период СМР представлен в таблице 1. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период СМР представлены в таблице 3.

Период эксплуатации

Для операций по переработке полезного ископаемого в товарный щебень функционирует ДСУ (дробильно-сортировочная установка), накопитель п.и., склады готовой продукции (щебня) отдельно по фракциям.

Краткое описание производственного процесса:

Горная порода приобретает у сторонней организации (г. Кокшетау), своего карьера по добыче не имеется. Периодичность завоза в проектируемый накопитель – ежедневная, для обеспечения непрерывности функционирования производства. Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья подается в приемный бункер, далее поступает в щековую дробилку СМД-110, где производится дробление строительного камня до фракции 0-110 мм. Далее по ленточному конвейеру, длиной 18 метров, поступает в конусную дробилку №1, где производится дробление сырья до фракции 0-80 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров, попадает на инерционный грохот ГИС, где происходит сортировка на 4 фракции:

фракция 0-5 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 5-10 мм по ленточному конвейеру длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров поступает на конусную дробилку №2, где происходит додраблывание до фракции 0-20 мм, далее готовая продукция по конвейеру длиной 15 метров возвращается на грохот ГИС-63 где производится рассеивание на фракции.

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Отопление операторской – электрическое.

Передвижные источники – погрузчик, грузовой автотранспорт.

Перспектива. Краткое описание производственного процесса:

Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья (ист. №6001) подается в приемный бункер (ист. №6023), далее поступает в щековую дробилку СМД-109 (ист №6025), где производится дробление строительного камня до фракции 0-100 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров (ист. №6026), попадает на инерционный грохот ГИС (ист. №6027), где происходит сортировка на 2 фракции:

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м (ист. №6027) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6021);

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров (ист. №6028), поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6022).

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Для ремонта автотранспорта в существующем ангаре проводятся ремонтные работы с применением сварочных и газосварочных работ.

Сварочные работы проволокой. Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой ЭП-245. Проводятся при ремонте спец.техники, расход сварочного материала составляет 1200 кг/год. ИЗА №6030

Газосварочные работы. Газовая сварка стали проводится ацетилен-кислородным пламенем. Расход 1530 кг/год. ИЗА №6031.

Сварочные работы проводятся электродами марки МР-3 (либо аналог) расход 480 кг/год. Проводятся при ремонте спец.техники. ИЗА №6032.

Емкость для заправки, 50 м³. Предназначена для дозаправки спец.техники работающей на территории. Вид топлива – дизельное. Объем хранимого топлива 230 тонн в год. ИЗА №6032.

Ожидаемые нормативы выбросов на период эксплуатации составят 125,7 тонн в год.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 4.

**Таблица 1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0452	0.0015478	0.038695
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0031886	0.00003238	0.03238
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01083	0.00078	0.0195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01375	0.00099	0.00033
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.011	0.00004	0.00004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.018816	0.0000677376	0.00067738
	В С Е Г О :						0.1027846	0.0034579176	0.09162238

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)

**Таблица 2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0,00978	0,01892	0,473
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0012595	0,001478	1,478
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,74248	0,02693	0,67325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,120674	0,00438	0,073
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000058	0,0000032	0,000404
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	9,196		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003623	0,000624	0,1248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,4593		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0208713	0,00115376	0,001153
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	10,942221	125,68852	1256,8852
В С Е Г О :							21,49300765	125,7420	1259,7088
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)									

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
102					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)	0.018816		0.0000677376	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.011		0.00004	2026
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.0452		0.0015478	2026

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0031886		0.00003238	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.00078	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00099	2026

Таблица 4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год г. Петропавловск, ТОО "Arrive Trans"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Накопитель сырья	1	4015	Поверхность пыления	6001	6				25.1	1121			Площадка 40
001		Погрузчик SEM	1	1568	Поверхность	6002	2				25.1	1181	1321		1
001		Грузовой автотранспорт	1	1000	Поверхность выделения	6003	2				25.1	1208	1212		1

а линия иррина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
Y2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
102					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.828		15.88		2026

1	1					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.02448	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.004	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.306	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0153	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.7112	2026
						0304 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.11557	2026
						0337 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									8.89	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)									0.444	2026
						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)									0.0393	0.1414

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Приемный бункер	1	4015	Поверхность пыления	6004	2				25.1	1039	1346	1

001	Вибропитатель	1	4015	Поверхность	6005	2				25.1	1038		1
-----	---------------	---	------	-------------	------	---	--	--	--	------	------	--	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	0.474		5.64	2026
1					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)	0.0711		0.847	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Щековая дробилка СМД-110	1	4015	Поверхность пыления	6006	2				25.1	1037	1350	1
001		Ленточный конвейер №1 (из щековой дробилки в конусную)	1	4015	Поверхность пыления	6008	2				25.1	1031	1358	1
001		Ленточный конвейер №2 (из конусной дробилки в	1	4015	Поверхность пыления	6009	2				25.1	1032	1373	14

	Грохот)													
--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Орошение;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18945		2.256	2026
14					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)	0.001757376		0.0254011127	2026
1					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)	0.001757376		0.0254011127	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

001	Ленточный конвейер №3 (с грохота на конус)	1	4015	Поверхность пыления	6010	2			25.1	1036	1383	1
001	Ленточный конвейер №4 (с грохота на конус)	1	4015	Поверхность пыления	6011	2			25.1	1040	1383	11
001	Ленточный конвейер №5 (с грохота на конус)	1	4015	Поверхность пыления	6012	2			25.1	1043	1380	11

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11					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)	0.00118989		0.0171986701	2026
1					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)	0.00118989		0.0171986701	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.00118989		0.0171986701	2026

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 6 (с грохота на конусную дробилку)	1	4015	Поверхность пыления	6013	2				25.1	1037	1369	1
001		Ленточный конвейер № 7 (с конусной дробилки на грохот)	1	4015	Поверхность пыления	6014	2				25.1	1040	1372	1
001		Конусная дробилка №1	1	4015	Поверхность пыления	6015	2				25.1	1025	1364	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11					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)	0.00118989		0.0171986701	2026
11					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.00118989		0.0171986701	2026

2	Орошение;	2908	100	85.00/85.00	2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) клинкер, зола,	0.37905					4.515	2026
---	-----------	------	-----	-------------	------	--	---------	--	--	--	--	-------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конусная дробилка №2	1	4015	Поверхность пыления	6017	2				25.1	1040	1365	1
001		Инерционный грохот ГИС	1	4015	Поверхность пыления	6019	2				25.1	1038	1377	1
001		Открытый склад готовой продукции (0-5)	1	1095	Поверхность пыления	6020	5				25.1	1010	1296	13

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Орошение;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.474		5.64	

1					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.16				37.6	2026
13					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	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)	0.944				3.64	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Открытый склад готовой продукции (5-10)	1	1095	Поверхность пыления	6021	5				25.1	1019	1284	12
001		Открытый склад готовой продукции (10-20)	1	1095	Поверхность пыления	6022	5				25.1	1028	1272	11
001		Приемный бункер	1	4000	Поверхность пыления	6023	2				25.1	1025	1361	2

001	Вибропитатель	1	4000	Поверхность пыления	6024	2		25.1	1023	1360	1
001	Щековая дробилка СМД-109	1	4000	Поверхность пыления	6025	2		25.1	1024	1358	1
001	Ленточный конвейер	1	4000	Поверхность пыления	6026	2		25.1	1006	1348	7

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	0.051		0.605	2026
1					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)	0.13605		1.6125	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00118989		0.017134416	2026

						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Инерционный грохот ГИС	1	4000	Поверхность пыления	6027	2				25.1	1011	1351	1
001		Ленточный конвейер	1	4000	Поверхность пыления	6028	2				25.1	1017	1355	9
001		Ленточный конвейер	1	4000	Поверхность пыления	6029	2				25.1	1005	1349	7
001		Сварочные работы проволокой	1	1095	Проём дверей	6030	2				25.1	1103	1186	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.267		26.9	2026
1					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	0.00118989		0.017134416	2026

1						казахстанских месторождений) (494)								
					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)	0.001427868				0.0205612992		2026	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00359				0.01423		2026	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы кислородом	1	1095	Проём дверей	6031	2				25.1	1102	1188	1
001		Сварочные работы МР-3	1	1095	Поверхность пыления	6032	2				25.1	1099	1188	1
001		Емкость для заправки, 50 м3	1	1000	Горловина	6033	2				25.1	1084	1200	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001635		0.000648	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000109		0.000432	2026

1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068		0.02693	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001104		0.00438	2026
1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00619		0.00469	2026
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001096		0.00083	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002533		0.000192	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000058604		0.0000032396	2026
1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.020871396		0.0011537604	2026

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оказывается в большой мере посредством выделения ЗВ в окружающую среду. Основной вкладчик загрязнения – дробильно-сортировочный комплекс. Снижение негативного воздействия планируется осуществлять за счёт высадки по периметру площадки деревьев в 1-2 ряда, в целом озеленении площадки предприятия, а также, в соответствии Санитарными правилами – озеленение территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Вместе с тем, расчёт рассеивания показал отсутствие превышений ПДК как на границе СЗЗ, так и на жилой зоне. Таким образом, воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

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.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)» разрабатываются для населённых пунктов, которые входят в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

Настоящий раздел разработан в соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населённых пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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

мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

по первому режиму – 15-20 %;

по второму режиму – 20-40 %;

по третьему режиму – 40-60 %.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);

мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения предлагаются следующие мероприятия:

Мероприятия по первому режиму:

Сократить время работы сварочных аппаратов, лакокрасочных работ (запретить работу оборудования на форсированном режиме)

Мероприятия по второму режиму:

Снижение производительности работы с земляными массами, кровельных работ (снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ)

Мероприятия по третьему режиму:

Значительно снизить время работы по проведению строительства вплоть до полной остановки рабочего процесса (проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок вплоть до отключения одного из агрегатов)

Мероприятия по второму и третьему включают в себя все мероприятия предыдущих режимов.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

При возникновении неблагоприятных погодных условий, как-то: сильный ветер, метель, дождь, строительные работы должны быть приостановлены. По истечению НМУ работы продолжаются.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – 1 раз в квартал. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

В части радиационного контроля - исходное сырье (камень) подвергается измерениям по уровню радиации на постоянной основе.

Таблица 5 - П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

г. Петропавловск, ТОО "Arrive Trans"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,828		Собственными силами	Расчётным методом
6002	Площадка ДСК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,02448		Собственными силами	Расчётным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,004		Собственными силами	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	0,306		Собственными силами	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Ежеквартально	0,0153		Собственными силами	
6003	Площадка ДСК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,7112		Собственными силами	Расчётным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,11557		Собственными силами	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	8,89		Собственными силами	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	Ежеквартально	0,444		Собственными силами	

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,0393		Собственными силами	
6004	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,474		Собственными силами	Расчётным методом
6005	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,0711		Собственными силами	Расчётным методом
6006	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,18945		Собственными силами	Расчётным методом
6008	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,001757376		Собственными силами	Расчётным методом

6009	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,001757376		Собственными силами	Расчётным методом
6010	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6011	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6012	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6013	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом

6014	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6015	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,37905		Собственными силами	Расчётным методом
6017	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,474		Собственными силами	Расчётным методом
6019	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	3,16		Собственными силами	Расчётным методом
6020	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,944		Собственными силами	Расчётным методом

6021	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,788		Собственными силами	Расчётным методом
6022	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,788		Собственными силами	Расчётным методом
6023	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,34		Собственными силами	Расчётным методом
6024	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,051		Собственными силами	Расчётным методом
6025	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,13605		Собственными силами	Расчётным методом

6026	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6027	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	2,267		Собственными силами	Расчётным методом
6028	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,00118989		Собственными силами	Расчётным методом
6029	Площадка ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0,001427868		Собственными силами	Расчётным методом
6030	Площадка ДСК	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	Ежеквартально	0,00359		Собственными силами	Расчётным методом
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	Ежеквартально	0,0001635		Собственными силами	

		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Ежеквартально	0,000109		Собственными силами	
6031	Площадка ДСК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0,0068		Собственными силами	Расчётным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0,001104		Собственными силами	
6032	Площадка ДСК	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	Ежеквартально	0,00619		Собственными силами	Расчётным методом
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	Ежеквартально	0,001096		Собственными силами	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Ежеквартально	0,0002533		Собственными силами	
6033	Площадка ДСК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0,000058604		Собственными силами	Расчётным методом
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0,020871396		Собственными силами	

Воздействие на недра

При строительстве и эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

Оценка факторов физического воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

проникающий шум: Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.

постоянный шум: Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.

непостоянный шум: Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,

тональный шум: Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

импульсный шум: Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.

уровень звукового давления: Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па) в дБ.

октавный уровень звукового давления: Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.

уровень звука: Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.

эквивалентный (по энергии) уровень звука: Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.

максимальный уровень звука: Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1% длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

изоляция ударного шума перекрытием: Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n : Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади

звукопоглощения в помещении $A_0 = 10$ м². Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.

частотная характеристика изоляции воздушного шума: Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием: Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_n дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

индекс изоляции воздушного шума R_w : Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} : Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом.

Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой V дБ.

звукоизоляция окна $R_{A\text{тран.}}$: Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

звуковая мощность: Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

уровень звуковой мощности: Десятикратный десятичный логарифм отношения звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10\text{-}12\text{Вт}$).

коэффициент звукопоглощения α : Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета): Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $\alpha=1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

средний коэффициент звукопоглощения α_{sr} : Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$

шумозащитные здания: Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

шумозащитные окна: Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

шумозащитные экраны: Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи, установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.

реверберация: Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.

время реверберации T : Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

Расчет уровня шума

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройке.

Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = L_w - 10 \log (4\pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- Lw = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах.

Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
1A	41	38	35	31,5	28,4
1B	46	43	40	36	32,4
1C	51	48	45	40,5	36,5
1D	56	53	50	45	40,5
ИТОГО	57,5	54,5	51,5	46,4	41,8

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1.МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период строительства и эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадке.

Октавные уровни звукового давления L, дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

Lw – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 17 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 30,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника.

Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние

этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 17 м составит $\approx 30,5$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.

Оборудование соответствует Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Основное воздействие на данный компонент природы оказывается в период проведения строительных работ. Связано с установкой оборудования. Во избежание переуплотнения грунта необходимо организовывать движение техники по установленным временным проездам, избегать перегрузки транспорта.

На период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы практически отсутствует. Для этого применяется ряд решений. Все проезд или проходы на территории

предприятия имеют твёрдое покрытие, свободная территория озеленяется газонами, деревьями и кустарниками. Для сбора твёрдых бытовых отходов проектом предусмотрена специальная контейнерная площадка, контейнеры имеют закрывающуюся крышку. На предприятии будет внедрена система раздельного сбора отходов с соответствующей маркировкой контейнеров.

Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- Разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленнорастущих видов;

- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- Поддержание существующего уровня озеленения.

- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам – озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – ежегодно во 2 и (или) 4 квартале.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием почв.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно-растительного покрова включает:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;

- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв.

Оценка воздействия на растительность

Район входит в лесостепную зону. Степная зона представлена сочетанием колючих березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистный, тимофеевка луговая; дерновых - ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог. Разнотравье образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни

понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаково-богаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнодерновинный длительновегенирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.)

По междувальным понижениям и ложбинам встречаются селитрянополынно-типчаково-солонечниковые, злаково-солонечниковые сообщества. Камышловский лог занят, главным образом, пырейниками, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли.

Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчако-полынные, а на солонцах однолетнесолянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящимся к 69 семействам.

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известны растения: пустырник сизый, лапчатка прямостоячая, ветреница лютиковая, фиалка трехцветная, подорожник большой, адонис весенний, пастушья сумка, горец птичий, горец змеиный, мать-и мачеха, лютик едкий, одуванчик лекарственный, череда трехраздельная, кровохлебка лекарственная, душица обыкновенная, донник лекарственный, лапчатка гусиная, пижма обыкновенная, герань луговая, чистотел большой, тополь черный, цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. По окончании строительства планируется посев газонов многолетними травами, озеленение территории предприятия и санитарно-защитной зоны.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

Оценка воздействия на животный мир

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения дробильно-сортировочного комплекса весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, ласточка.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов – в основном это мыши. Участок строительства не расположен на территории охотничьих хозяйств, заказников, заповедников и иных ООПТ. Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения предприятия, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;

- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;

- запрещается движение вне площадки строительства;

- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;

- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;

- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;

- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;

- не допускать возникновения пожаров;

- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;

- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республика Казахстан от 3 декабря 2015 года №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года №18-03/1058 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

1.9) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Период строительства

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу за определенный период времени - год, сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО) проведен согласно нижеследующего выражения из расчета максимального количества рабочих:

$$M = T \cdot p \cdot n$$

Где,

T – количество человек;

n – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

p – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M = 4 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 0,3 \text{ т/год}$$

Продолжительность строительства составляет 5 дней, следовательно объём ТБО, образовавшихся за этот период составит $0,3/365 \cdot 5 = 0,004$ тонн

Огарыши сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,006 \text{ т/год}$$

$$M = 0,006 \cdot 0,015 = 0,00009 \text{ тонн}$$

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

На предприятии образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов. На предприятии в процессе производственной деятельности образуется 16 видов отходов. Из которых 6 видов – опасных отходов и 10 видов - неопасных.

Опасные:

Отработанные масляные фильтра (16 01 07*)

Отработанные топливные фильтра (15 02 02*)

Отработанные масла (13 02 06*)

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)

Ветошь промасленная (15 02 02*)

Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*)

Неопасные:

Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01)

Бумага, картон (20 03 01)

Пластмасса (20 03 01)

Стекло (20 03 01)

Отработанные автомобильные шины (16 01 03)

Лом черных металлов (16 01 17)

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Сита металлические (16 01 17)

Отработанные резиновые ленты (16 01 03)

Отработанные воздушные фильтра (15 02 03)

Основная доля образующихся отходов обусловлена основным видом деятельности.

Образующиеся отходы подлежат сбору на отведённых участках территории, а также внутри производственных помещений, в том числе:

Период эксплуатации предприятия:

отработанные масляные фильтры (16 01 07)* образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

отработанные воздушные фильтры (15 02 03) образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

отработанные топливные фильтры (15 02 02)* образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

отработанные масла (13 02 06)* образуется в результате эксплуатации транспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01)* образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, как источника низковольтного электроснабжения. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

ветошь промасленная (15 02 02)* образуется в процессе ремонта автотранспорта и спецтехники. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03)* образуется в результате очистки промышленной площадки в случае технологических разливов горюче-смазочных материалов. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам.

твёрдо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям (согласно законодательству РК, на предприятии предусмотрен отдельный сбор ТБО); Столовой на балансе предприятия нет, пищевые отходы не образуются.

отработанные автомобильные шины (16 01 03) образуются после истечения срока годности и утраты своих качеств. Собираются на стеллажах, расположенных на территории ремонтно-технического участка. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

огарки сварочных электродов (12 01 13) образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

лом черных металлов (16 01 17) образуется в результате ТО и ремонта автотранспорта (отработанные металлические детали автомобилей). Отход собирается в контейнеры с крышкой, расположенные в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

сита металлические (16 01 17) образуются в результате промышленного процесса (для сортировки, фильтрации и разделения материалов по размеру или форме). Отход собирается в контейнеры, расположенные в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

отработанные резиновые ленты (16 01 03) образуются в результате износа резиновых лент конвейерных систем и транспортёров. Отход собирается в контейнеры с крышкой, расположенные в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Плиты дробящие являются возвратным материалом, который переплавляется и возвращается на предприятие в виде готовых изделий.

Расчетные данные, принятые по объемам образования отходов

Расчетные данные, принятые по объемам образования отходов на период эксплуатации

Твердо бытовые (коммунальные) (20 01 03)

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118: (0,3 м³/год на человека), средней плотности отходов (0,25 т/м³) и списочной численности работающих (7 человек).

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{отх}} = 7 * 0,25 * 0,3 = 0,527 \text{ т/год}$$

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка отходов ТБО, в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» бумага, картон составляет 0,173 т, стекло – 0,01 т, пластмасса – 0,015 тонны от общего объёма ТБО. Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть отходов ТБО.

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,48 \text{ т/год}$$

$$N = 0,48 * 0,015 = 0,0072 \text{ т/год}$$

Сита металлические (16 01 17)

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 5 тонн/год.

Отработанные резиновые ленты (16 01 03).

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 2,2 тонн/год.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M=n*m/1000$$

Где: (m) - Средняя масса масляного фильтра, кг

(n) - Количество масляного фильтра, шт.

$$M=10*2/1000 = 0,02 \text{ тонн/год}$$

Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M=n*m/1000$$

Где: (m) - Средняя масса воздушного фильтра, кг

(n) - Количество воздушных фильтров, шт.

$$M=10*0,98/1000 = 0,0098 \text{ тонн/год}$$

Отработанные топливные фильтры (15 02 02*)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M=n*m/1000$$

Где: (m) - Средняя масса топливного фильтра, кг

(n) - Количество топливного фильтра, шт.

$$M=10*0,7/1000 = 0,007 \text{ тонн/год}$$

Отработанные автомобильные шины (16 01 03)

Норма образования отработанных шин определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/N, \text{ т/год,}$$

где

k- количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

l - количество машин,

Пср- среднегодовой пробег машины (тыс.км),

N - нормативный пробег шины (тыс.км).

Годовой расход отработанных автомобильных шин представлен в таблице:

Марка техники	Кол-во техники, К	Кол-во шин на одной единицы техники к	Средний годовой пробег авто, тыс. км/год Пср	Норма пробега тыс.км. Н	Масса одной шины изношенной, кг М	Количество отработанных шин, т/год М
Камаз 65115	1	4	10	33	50	0,060
Камаз 55111	1	4	10	33	50	0,060
Экскаватор Caterpillar	1	4	7	33	70	0,059
Фронтальный погрузчик SEM655D	1	4	10	33	230	0,28
Самосвал HOWO	2	6	10	33	250	0,909
Итого:						1,368

Лом черных металлов (16 01 17)

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ т/год}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
 α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта 0,016, для грузового транспорта 0,016, для строительного транспорта 0,0174);

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта 1.33, для грузового транспорта 4.74, для строительного транспорта 11,6).

$$N = 6 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,455 \text{ т/год}$$

Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

Кол-во используемых аккумуляторов в i -й марки	Эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -й марки	Вес одного аккумулятора i -й марки электролитом, кг	Вес отработанных аккумуляторов, тонн
2	2	52	0,052
2	2	23	0,023
2	2	58	0,058
Итого:			0,133

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

$$N = 0,133 \text{ тонн/год}$$

Ветошь промасленная (15 02 02*)

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_0$,

$W = 0,12 \cdot M_0$.

$$N = 0,020 + (0,12 \cdot 0,020) + (0,15 \cdot 0,020) = 0,0254 \text{ т/год}$$

Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*)

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 1 тонна/год.

Отработанные масла (13 02 06*)

Количество отработанного масла может быть определено по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3);

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, m^3 ; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

$$N_d = 259,714 \cdot 0,032 \cdot 0,93 = 7,729 \text{ тонн}$$

$$N_b = 0$$

$$N = (0 + 7,729) \cdot 0,25 = 1,93 \text{ тонн/год}$$

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости (контейнеры, ящики) с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Накопление отходов на месте их образования
- 2) Сбор отходов
- 3) Транспортировка отходов
- 4) Восстановление отходов
- 5) Удаление отходов
- 6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов
- 8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Срок накопления всех видов отходов при этом не должен превышать 6 мес.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Таблица 6 – Ожидаемые объемы накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на	Лимит накопления, тонн/год

	существующее положение, тонн/год	
Всего	-	0,00409
В т.ч. отходов производства	-	0,00009
Отходов потребления	-	0,004
Неопасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,004
Огарыши сварочных электродов(12 01 13)	-	0,00009

**Таблица 7 – Ожидаемые объемы накопления отходов на период эксплуатации
2026-2035 гг**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего (итого):		12,8154
в т.ч отходов производства		12,2884
отходов потребления		0,527
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)		0,02
Отработанные масла (13 02 06*)		1,93
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)		0,133
Ветошь промасленная (15 02 02*)		0,0254
Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*)		1
Отработанные топливные фильтры (15 02 02*)		0,007
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01)		0,329
Бумага, картон (20 03 01)		0,173
Стекло (20 03 01)		0,01
Пластмасса (20 03 01)		0,015
Отработанные автомобильные шины (16 01 03)		1,368
Лом черных металлов (16 01 17)		0,455
Огарки сварочных электродов (12 01 13)		0,0072
Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)		0,0098
Сита металлические (16 01 17)		5
Отработанные резиновые ленты (16 01 03)		2,2

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- отдельный сбор отходов;
- использование возвратных материалов, что исключает факт образования отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

Петропавловск – город на севере Казахстана, административный центр Северо-Казахстанской области. Самый северный областной центр Казахстана, находится в Северном Казахстане в 40 км к югу от границы с Россией и в 185 км от Кокшетау (по автодороге А-1), в 428 км к северу от столицы Астаны, в 278 км к западу от Омска и в 273 км к юго-востоку от Кургана. Территория г. Петропавловск – 224,91 кв. км, удельный вес в территории области составляет 0,2%.

Основные показатели социально-экономического развития по данным Департамента статистики Северо-Казахстанской области:

Численность и миграция населения

Численность населения Северо-Казахстанской области на 1 марта 2025г. составила 520,5 тыс. человек, в том числе 258,1 тыс. человек (49,6%) – городских, 262,4 тыс. человек (50,4%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-феврале 2025г. составила -350 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – -222 человека).

За январь-февраль 2025г. число родившихся составило 705 человек (на 19,7% меньше, чем в январе-феврале 2024г.), число умерших составило 1055 человек (на 4,1% меньше, чем в январе-феврале 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1290 человек (в январе-феврале 2024г. – -2048 человек), в том числе во внешней миграции –13 человек (-1209), во внутренней – -1277 человек (-839).

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 13,1 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 4792 человека, или 1,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 315540 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 12,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 103,4%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 214506 тенге, что на 10,8% выше, чем в IV квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 1,5%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2025г. составил 162254,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,2% ниже, чем в январе-марте 2024г.

В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объемы производства снизились на 11,4%. В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 20,1%, в обрабатывающей промышленности – на 0,1%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 8,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2025 года составил 36382,9 млн. тенге, или 107,5% к январю-марту 2024г.

Объем грузооборота в январе-марте 2025г. составил 2463,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 100,7% к январю-марту 2024г.

Объем пассажирооборота – 115,1 млн. пкм, или 74,2% к январю-марту 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 18045,5 млн. тенге, или 128,8% к январю-марту 2024г.

В январе-марте 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 7,3% и составила 30,6 тыс. кв. м, из них в индивидуальных жилых домах – на 37,2% (29,8 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию многоквартирных домов уменьшилась на 92,4% (0,6 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2025г. составил 76528,9 млн. тенге, или 78,2% к январю-марту 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2025г. составило 11206 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,9%, в том числе 10944 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 9259 единиц, среди которых 8997 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 8383 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,6%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 1809191,2 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП увеличился на 8,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 43%, услуг – 50,3%.

Индекс потребительских цен в марте 2025г., по сравнению с декабрем 2024г., составил 103,5%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,2%, непродовольственные товары – на 2,8%, платные услуги для населения – на 3,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2025г., по сравнению с декабрем 2024г., повысились на 2,4%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2025г. составил 89281 млн. тенге, или на 0,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2025г. составил 116815,8 млн. тенге, или 119,4% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-феврале 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 82,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2024г. уменьшилась на 4,3%, в том числе экспорт – 9,8 млн. долларов США (на 48,6% меньше), импорт – 72,9 млн. долларов США (на 8,3% больше).

2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду

На *период строительства* будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – **4 человек**. На *период эксплуатации* численность рабочего персонала будет составлять – **7 человек**. Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

В проекте организации строительства определены санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ, которые в свою очередь изложены в нормативных документах РК. Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ приведены в проекте организации строительства.

Производство работ на строительном объекте предусмотрены в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности (период строительства):

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве объекта.
- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на строительной площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит

безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе строительства, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, от строительства данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала будет минимальным.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений на территории и за территорией объекта, которая приведет к развитию зеленого фонда города Петропавловск.

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Arrive Trans", Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, улица Маяковского, дом 96, кв. 43, почтовый индекс 150000. БИН 190240000300, +77071025545, +7 (700) 682-15-22 ipmachkarin@mail.ru

Увеличение производственной мощности предусматривается на существующей территории, расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, д. 108 предполагается установка дробильно-сортировочного комплекса.

Данная территория расположена в юго-восточной части города (объездная), с неплотной застройкой преимущественно промышленного назначения. Жилая зона расположена в 570 м на северо-восток.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом.

Доступ на территорию обеспечивается с юго-восточной стороны – объездная автодорога. С остальных сторон – пустыри.

Координаты участка:

1 - 54°51'07" с.ш., 69°14'52" в.д.

2 - 54°51'10" с.ш., 69°14'58" в.д.

3 - 54°51'04" с.ш., 69°15'09" в.д.

4 - 54°51'00" с.ш., 69°15'01" в.д.

Площадь проектируемого участка 3,0 га.

Расстояние до ближайшего водного объекта (болото Поганка) более 6600 м. Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

Ближайшие жилые дома ост. 2632 находятся в северно-восточном направлении на расстоянии 570 м.

Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Предприятие на существующей территории планирует установку дробильно-сортировочного комплекса, для операций по переработке полезного ископаемого в товарный щебень отдельно по фракциям. Горная порода приобретается у сторонней организации (г. Кокшетау), своего карьера по добыче не имеется. Периодичность завоза – ежедневная, для обеспечения непрерывности функционирования производства.

В связи с тем, что деятельность предполагается на существующей территории, других вариантов осуществления деятельности не предполагается.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Расположение ДСУ предусмотрено на собственной площадке на специально выделенной территории.

Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Кроме того, имеется развитая дорожная сеть, близость к важным коммуникациям (электричество, вода). Ближайшая жилая застройка находится в северо-восточном направлении на расстоянии 570 м. Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

Согласно п.1 ст. 183 ЭК РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе **программы производственного экологического контроля**, являющейся частью **экологического разрешения**. Согласно п. 3 ст. 121 Экологического Кодекса проект программы производственного экологического контроля будет предоставлен с пакетом документов на получение экологического разрешения на воздействие.

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровнем шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и его эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

При привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу:

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - Организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - Использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - Совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период эксплуатации объекта негативных изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не ожидается.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность состоит из разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых групп. Растут тимофеевка, кострец безостый, морковник и др. На аллювиально-солончаковых и солончаковых почвах речных долин встречаются густые заросли тростника и другие влаголюбивые растения. Лесная растительность колков представлена березой и осиной, небольшими площадями представлена сосна. Большая часть территории распахана и используется в сельском хозяйстве и промышленности. На территории предприятия представлена растительность, изменённая под воздействием деятельности человека – полыни, различные злаковые, сорные виды.

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения предприятия весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, ласточка.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов – в основном это мыши. Участок строительства не находится на землях охотхозяйств и ООПТ. Согласно учетов диких животных, на территории площадки не обитают виды диких животных занесенные в Красную книгу РК. Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения предприятия, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;

- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;

- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно

Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №18-03-158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе соответствующих решений местных акиматов в соответствии с законодательством РК.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов.

Изъятие земель под строительство ДСК, учитывая, что данные земли не используются для каких-либо целей и направление использования (земли промышленности, связи и иного несельскохозяйственного направления), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования не окажет. Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации, будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода. Дополнительного изъятия земель проектом не предусматривается.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при проведении строительных работ и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии. К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв,

наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе строительства обладает, преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

При проведении строительных работ очень сильные механические нарушения с полным уничтожением почвенного покрова и подстилающих пород будут наблюдаться на вскрытой площади размещения производственных объектов.

На участках, прилегающих к площадке строительства, могут наблюдаться механические нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны, преимущественно, с проездами большегрузной техники.

Строительство будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие дороги и накатыванием новых дорог. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

При транспортном воздействии происходит линейное разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от свойств генетических горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водорастворимых солей и гумуса, задернованность горизонтов.

В результате дорожной дигрессии на нарушенных участках формируются почвы с измененными, по отношению к исходным, морфологическими и химическими свойствами. Разрушенная почвенная масса легко подвержена процессам дефляции. Выносимые с колеи дорог пылеватые частицы вместе с выбросами продуктов сгорания транспорта загрязняют прилегающие территории. Дорожная колея при достаточных уклонах местности может способствовать развитию линейной водной эрозии с образованием промоин и овражной сети.

На площадке будет работать большегрузная автомобильная техника, поэтому при движении её вне дорог будут наблюдаться сильные нарушения почв. Для минимизации этого воздействия необходима строгая регламентация движения автотранспорта вне дорог. Для связи производственных площадок с существующими дорогами с твердым покрытием необходимо сооружение подъездных путей с твердым покрытием. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв, влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

Уничтожение растительности и разрушение естественного сложения поверхностных горизонтов почв при механических нарушениях может вызвать усиление поверхностного стока вод и активизировать дефляционные процессы.

С нарушенных поверхностей, в районах активной эоловой деятельности, будет происходить вынос тонкодисперсных частиц, а также мелких кристаллов солей.

Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей (борта добывающего карьера, отвалы пустых пород, склады рудного материала, колеи грунтовых дорог) пыль, песок, мелкие кристаллы солей, а также продукты сгорания двигателей, будут осаждаться на

прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора следует предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при проведении строительных работ предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения и по влиянию на них химических загрязняющих веществ подразделяются:

- сильнозагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При правильно организованном предусмотренном проекте техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса строительства, загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Так как площадка после завершения строительства будет рекультивирована, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

На период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы практически отсутствует. Для этого применяется ряд решений. Все проезд или проходы на территории предприятия имеют твёрдое покрытие, свободная территория озеленяется газонами, деревьями и кустарниками. Для сбора твёрдых бытовых отходов проектом предусмотрена специальная контейнерная площадка, контейнеры имеют закрывающуюся крышку. На предприятии будет внедрена система раздельного сбора отходов с соответствующей маркировкой контейнеров.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В районе размещения объекта расстояние до ближайшего водного объекта (болото Поганка) более 6600 м. Объект находится за пределами водоохраных зон и полос.

Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Таким образом воздействие на качество вод оценивается как минимальное.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации комплекса, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оказывается в большой мере посредством выделения ЗВ в окружающую среду. Основной вкладчик загрязнения – дробильно-сортировочная установка. Снижение негативного воздействия планируется осуществлять за счёт высадки по периметру предприятия деревьев в 1-2 ряда, в целом озеленении площадки предприятия, а также, в соответствии Санитарными правилами – озеленение территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
 - в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
 - продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
 - обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

На период проведения СМР воздействие на окружающую среду носит временный характер (5 дней) и обусловлено временными ИЗА и образованием отходов от в период СМР. Воздействие не существенное, кратковременное, локальное.

Характеристика возможных форм положительного воздействий на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения предприятия зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория предприятия находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействий на окружающую среду на период эксплуатации:

1) Участок строительства ДСК расположен вне территории охотничьего хозяйства, заказника и др. ООПТ. Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется. Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории молочно-товарной фермы подземные воды не вскрыты. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства и эксплуатации ДСК выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период строительства и эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по утилизации либо восстановлению.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДС, установлены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- 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;
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- техническими характеристиками применяемого оборудования.

На период строительства

Источник загрязнения: 6001 площадка СМР

Источник выделения: 6001 01, пересыпка материала

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0=0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1=1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4=1$

Высота падения материала, м, $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5=0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q=80$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=10.08$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10.08$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10.08 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000677376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10.08 \cdot (1-0) / 3600 = 0.018816$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.018816	0.0000677376

Источник загрязнения: 6001 площадка СМР

Источник выделения: 6001 02, Расчет выбросов загрязняющих веществ при обмазке горячим битумом (гидроизоляция)

Выбросы загрязняющих веществ при обмазке горячим битумом и мастикой рассчитывались в соответствии с «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

$$P_y = V_y \times M_y, \text{ кг/год}$$

где:

V_y – объем производства битума, т/год;

M_y – удельный выброс углеводородов, в среднем принимается равным 1 кг на 1 тонну готового битума.

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

Объем производства битума т/год, $M_Y = 0,04$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $\underline{M} = (1 \times M_Y) / 1000 = (1 \times 0,04) / 1000 = 0,00004$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \times 10^6 / (\underline{T} \times 3600) = 0,00004 \times 10^6 / (1 \times 3600) = 0,011$

Источник загрязнения: 6001 площадка СМР

Источник выделения: 6001 03, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Степень очистки, доли ед., $N=0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД=6

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС=6

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), КХМ=16.7
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), КХМ=14.97

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KХМ \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-N) = 14.97 \cdot 6 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KХМ \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-N) = 14.97 \cdot 6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02495$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), КХМ=1.73

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KХМ \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-N) = 1.73 \cdot 6 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KXM \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-N) = 1.73 \cdot 6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002883$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)	0.02495	0.0000898
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002883	0.00001038

Источник загрязнения: 6001 площадка СМР

Источник выделения: 6001 04, Газовая резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Степень очистки, доли ед., $N=0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L=5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T=20$

Число единицы оборудования на участке, $NUCT=1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $NMAXUCT=1$

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

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $KX=1.1$

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KX \cdot T \cdot NUCT / 10^6 \cdot (1-N) = 1.1 \cdot 20 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000022$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KX \cdot NMAXUCT / 3600 \cdot (1-N) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $KX=72.9$

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KX \cdot T \cdot NUCT / 10^6 \cdot (1-N) = 72.9 \cdot 20 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001458$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KX \cdot NMAXUCT / 3600 \cdot (1-N) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

 Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $KX=49.5$

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД=KX \cdot T \cdot NUСТ/10^6 \cdot (1-N)=49.5 \cdot 20 \cdot 1/10^6 \cdot (1-0)=0.00099$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MСЕК=KX \cdot NМАХУСТ/3600 \cdot (1-N)=49.5 \cdot 1/3600 \cdot (1-0)=0.01375$

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

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

Степень очистки, доли ед., $N=0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД=KX \cdot T \cdot NUСТ/10^6 \cdot (1-N)=39 \cdot 20 \cdot 1/10^6 \cdot (1-0)=0.00078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MСЕК=KX \cdot NМАХУСТ/3600 \cdot (1-N)=39 \cdot 1/3600 \cdot (1-0)=0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.001458
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000022
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.00078
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00099

На период эксплуатации

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Накопитель сырья

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $KI = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 104.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 720000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.184$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 720000 \cdot (1-0) = 24.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.184$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.2 = 24.2$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 104.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 720000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1184$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 720000 \cdot (1-0) = 2.42$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.184$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.2 + 2.42 = 26.6$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 0.887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 3000 \cdot (365 - (145 + 12.5)) \cdot (1-0) = 13.1$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.184 + 0.887 = 2.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 26.6 + 13.1 = 39.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 39.7 = 15.88$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 2.07 = 0.828$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.828	15.88

Источник № 6002 Неорганизованный

Источник выделения Погрузчик SEM

Выбросы токсичных газов при работе на накопителе ПИ [9]

Погрузчик, 220 л.с. 1 ед.

Коэффициент, учитывающий влияние работы (f2) 1,0

Коэффициент, учитывающий влияние работы (f4) 1,0

Коэффициент, учитывающий влияние работы (f6) 1,0

Масса токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизтоплива (m2co) 20,0

Масса токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизтоплива (m2no) 2,0

Масса токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизтоплива (m2альд.) 1,0

Расход дизтоплива (W2): $220 \cdot 0,25 = 55$ 55

Примесь: 0337 Углерод оксид

$G = (1,0 \cdot 55 \cdot 20,0) / 3600 = 0,306$ г/с

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$G = (1,0 \cdot 55 \cdot 2,0) / 3600 = 0,0306 \cdot 0,8 = 0,02448$ г/с

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

$G = 0,0306 \cdot 0,13 = 0,004$ г/с

Примесь: 1325 Формальдегид

$G = (1,0 \cdot 55 \cdot 1,0) / 3600 = 0,0153$ г/с

Источник № 6003 Неорганизованный

Источник выделения Самосвал

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов

Вид работ: Транспортные работы (п.5.5)

Влажность материала, %, VL=менее 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.5.5) , P4=0.1

Число автомашин, работающих в карьере , N=2

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , N1=8

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , L=0.1

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , G1=15

Коэфф., учитывающий среднюю

грузоподъемность автотранспорта(табл.5.7) , C1=1.6

Средняя скорость движения

транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 \cdot L / N = 20 \cdot 0.1 / 2 = 1$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.

5.8) , C2=0.6

Тип карьерной дороги: Дорога с щеб. покрытием, обраб. р-ром хлористого кальция, ССБ, битум.эмульсией

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.5.9) , $C3=0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F=12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6) , $C4=1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = \frac{U}{3600} + G2 = \frac{4.5 + 1 \cdot 1000}{3600} = 4.78$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала(табл.5.10) , $C5=1.2$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1=1450$

Значение пылевыведения с единицы фактической поверхности перевозимого материала, г/м²*с (от 0.002 до 0.005) , $Q2=0.002$

Время работы, час/год , $T=1000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) , $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N1 \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot P4 \cdot Q2 \cdot F \cdot N = 1.6 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 8 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0,03093 + 0,008352 = 0,039282$

Валовый выброс, т/год , $M = 0.0036 \cdot G \cdot T = 0.0036 \cdot 0,039282 \cdot 1000 = 0,1414$

РАСЧЕТ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ АВТОТРАСПОРТА

Вид топлива: Дизельное

Расход топлива одним автомобилем, кг/час , $W=80$

Масса ЗВ, выделяющегося при сжигании 1 кг топлива в режиме малого хода (г/кг):

углерода оксида (CO)(табл.5.12) , $NCO=20$

диоксида азота (NO₂)(табл.5.12) , $NNO2=2$

альдегидов (CH)(табл.5.12) , $NCH=1$

Режим работы двигателя: малый ход

Доля данного режима от общего времени работы автомобиля, % , $PV=100$

Коэффициент, учитывающий влияние данного режима работы двигателя на выход токсичных компонентов в выхлопе:

для углерода оксида (CO)(табл.5.12) , $FCH=1$

для диоксида азота (NO₂)(табл.5.12) , $FNO2=1$

для альдегидов (CH)(табл.5.12) , $FCH=1$

Разовый выброс CO для данного режима работы, г/с , $GCO = N1 \cdot W \cdot FCO \cdot NCO / 3600 = 20 \cdot 80 \cdot 1 \cdot 20 / 3600 = 8.89$

Валовый выброс CO для данного режима работы, т/год , $MCO = PV1 \cdot GCO \cdot T / 3600 / 10^6 = 1 \cdot 8.89 \cdot 909 \cdot 3600 / 10^6 = 29.1$

Разовый выброс NO₂ для данного режима работы, г/с , $GNO = N1 \cdot W \cdot FNO2 \cdot NNO2 / 3600 = 2 \cdot 80 \cdot 1 \cdot 2 / 3600 = 0.889$

Валовый выброс NO₂ для данного режима работы, т/год , $MNO = PV1 \cdot GNO \cdot T / 3600 / 10^6 = 1 \cdot 0.889 \cdot 909 \cdot 3600 / 10^6 = 2.91$

Разовый выброс альдегидов для данного режима работы, г/с , $GCH = N1 \cdot W \cdot FCH \cdot NCH / 3600 = 20 \cdot 80 \cdot 1 \cdot 1 / 3600 = 0.444$

Валовый выброс альдегидов для данного режима работы, т/год , $MCH = PV1 \cdot GCH \cdot T / 3600 / 10^6 = 1 \cdot 0.444 \cdot 909 \cdot 3600 / 10^6 = 1.453$

Примесь:0337 Углерод оксид

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = GGCO = 8.89$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Максимальный из разовых выбросов (итога), г/с , $G_{NO} = 0.889 \cdot 0.8 = 0.7112$

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

$G = 0.889 \cdot 0.13 = 0.11557$ г/с

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь)

Максимальный из разовых выбросов (итога), г/с , $G_{CH} = 0.444$

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 02, приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 104.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 420000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.184$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 420000 \cdot (1-0) = 14.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.184$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.1 = 14.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 14.1 = 5.64$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.184 = 0.474$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.474	5.64

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 01, Вибропитатель

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 104.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 420000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1777$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 420000 \cdot (1-0.85) = 2.117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1777$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.117 = 2.117$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.117 = 0.847$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1777 = 0.0711$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0711	0.847

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 01, Щековая дробилка СМД-110

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 110$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 104.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 104.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 1.263$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4015$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 104.5 \cdot 0.4 \cdot 4015 = 15.04$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.263$

Валовый выброс, т/год, $M = 15.04$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Щековая дробилка СМД-110

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)	1.263	15.04

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 01, ленточный конвейер №1 (из щековой дробилки в конусную)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$
 Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$
 Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
 Длина ленты конвейера, м, $L = 18$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 18 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.001757376$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 18 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0254011127$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001757376	0.0254011127

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 01, ленточный конвейер №2 (из конусной дробилки в грохот)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$
 Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$
 Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
 Длина ленты конвейера, м, $L = 18$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 18 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.001757376$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 18 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0254011127$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001757376	0.0254011127

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 01, ленточный конвейер №3 (с грохота на конус)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.01719867006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.01719867006

Источник загрязнения: 6011, Поверхность пыления

Источник выделения: 6011 01, ленточный конвейер №4 (с грохота на конус)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.01719867006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.01719867006

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 01, ленточный конвейер №5 (с грохота на конус)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 4015$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.01719867006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.01719867006

Источник загрязнения: 6013, Поверхность пыления

Источник выделения: 6013 01, ленточный конвейер № 6 (с грохота на конусную дробилку)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.01719867006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.01719867006

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления

Источник выделения: 6014 01, ленточный конвейер № 7 (с грохота на конусную дробилку)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4015$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4015 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.01719867006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.01719867006

Источник загрязнения: 6015, Поверхность пыления

Источник выделения: 6015 02, Конусная дробилка №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 104.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4 \cdot 104.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 2.527$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4015$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4 \cdot 104.5 \cdot 0.4 \cdot 4015 = 30.1$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.527$

Валовый выброс, т/год, $M = 30.1$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Конусная дробилка №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.527	30.1

Источник загрязнения: 6017, Поверхность пыления

Источник выделения: 6017 01, Конусная дробилка №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 104.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 3.16$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4015$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 0.4 \cdot 4015 = 37.6$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 3.16$

Валовый выброс, т/год, $M = 37.6$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конусная дробилка №2

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)	3.16	37.6

Источник загрязнения: 6019, Поверхность пыления

Источник выделения: 6019 02, инерционный грохот ГИС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 104.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 3.16$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4015$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 104.5 \cdot 0.4 \cdot 4015 = 37.6$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 3.16$

Валовый выброс, т/год, $M = 37.6$

Итого выбросы от источника выделения: 002 инерционный грохот ГИС

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)	3.16	37.6

Источник загрязнения: 6020, Поверхность пыления

Источник выделения: 6020 01, открытый склад готовой продукции (0-5)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 5.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.29 = 5.29$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.214$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.529$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.29 + 0.529 = 5.82$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 750$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (1-0) = 0.222$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (365 - (145 + 12.5)) \cdot (1 - 0) = 3.275$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.14 + 0.222 = 2.36$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.82 + 3.275 = 9.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.1 = 3.64$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.36 = 0.944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.944	3.64

Источник загрязнения: 6021, Поверхность пыления

Источник выделения: 6021 01, открытый склад готовой продукции (5-10)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185000 \cdot (1-0) = 16.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.32 = 16.32$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185000 \cdot (1-0) = 1.632$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 16.32 + 1.632 = 17.95$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 750$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (1-0) = 0.185$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (365-(145 + 12.5)) \cdot (1-0) = 2.73$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.785 + 0.185 = 1.97$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.95 + 2.73 = 20.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 20.7 = 8.28$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.97 = 0.788$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.788	8.28

Источник загрязнения: 6022, Поверхность пыления

Источник выделения: 6022 01, открытый склад готовой продукции (10-20)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.785$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185000 \cdot (1-0) = 16.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.32 = 16.32$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185000 \cdot (1-0) = 0.725$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 1.785$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 16.32 + 0.725 = 17.05$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 750$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 150$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 150 / 24 = 12.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (1-0) = 0.185$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 750 \cdot (365-(145 + 12.5)) \cdot (1-0) = 2.73$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.785 + 0.185 = 1.97$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.05 + 2.73 = 19.78$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 19.78 = 7.91$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.97 = 0.788$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.788	7.91

Источник загрязнения: 6023, Поверхность пыления

Источник выделения: 6023 01, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 300000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.85$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 300000 \cdot (1-0) = 10.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.85$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.08 = 10.08$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.08 = 4.03$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.85 = 0.34$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.34	4.03

Источник загрязнения: 6024, Поверхность пыления

Источник выделения: 6024 01, Вибропитатель

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 300000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1275$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 300000 \cdot (1-0.85) = 1.512$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1275$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.512 = 1.512$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.512 = 0.605$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1275 = 0.051$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.051	0.605

Источник загрязнения: 6025, Поверхность пыления

Источник выделения: 6025 01, щековая дробилка СМД-109

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 110$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 75$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 75 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.907$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 75 \cdot 0.4 \cdot 4000 = 10.75$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.907$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.75$

Итого выбросы от источника выделения: 001 щековая дробилка СМД-109

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)	0.907	10.75

Источник загрязнения: 6026, Поверхность пыления

Источник выделения: 6026 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4000 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.017134416$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.017134416

Источник загрязнения: 6027, Поверхность пыления

Источник выделения: 6027 01, Инерционный грохот ГИС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 75$

Высота падения материала, м, $GB = 0.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 2.267$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 0.4 \cdot 4000 = 26.9$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.267$

Валовый выброс, т/год, $M = 26.9$

Итого выбросы от источника выделения: 001 инерционный грохот ГИС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.267	26.9

Источник загрязнения: 6028, Поверхность пыления

Источник выделения: 6028 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.00118989$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 4000 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.017134416$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00118989	0.017134416

Источник загрязнения: 6029, Поверхность пыления

Источник выделения: 6029 01, Ленточный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 18$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.7 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.72$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 18 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.001427868$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 18 \cdot 4000 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0205612992$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001427868	0.0205612992

Источник загрязнения: 6030, Проем дверей

Источник выделения: 6030 01, Сварочные работы с проволокой

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой
Электрод (сварочный материал): ЭП-245

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.09$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 12.4$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.86$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 11.86 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 11.86 \cdot 1.09 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00359$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.54$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.54 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.54 \cdot 1.09 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001635$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.36$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.36 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.36 \cdot 1.09 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000109$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00359	0.01423
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001635	0.000648
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000109	0.000432

Источник загрязнения: 6031, Проем дверей

Источник выделения: 6031 01, Сварочные работы кислородом

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 1530$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1.39$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1530 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.39 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0068$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1530 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.39 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001104$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068	0.02693
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001104	0.00438

Источник загрязнения: 6032, Поверхность пыления
Источник выделения: 6032 01, Сварочные работы МР-3

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 480**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2.28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 480 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00469$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00619$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 480 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00083$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001096$

 Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$ Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 480 / 10^6 \cdot (1-0) =$ **0.000192**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2.28 /$ **3600 \cdot (1-0) = 0.0002533**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00619	0.00469
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001096	0.00083
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002533	0.000192

Источник загрязнения: 6033, Горловина**Источник выделения: 6032 01, Емкость для заправки, 50 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ **Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 3.14$ Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 115.35$ Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 115.35$ Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 24$ Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$ Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$ Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

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

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение $K_{ртах}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$ Значение $K_{рстг}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$ $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$ Коэффициент, $KPSR = 0.7$ Коэффициент, $KPMAH = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{пр} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAH} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 24 / 3600 = 0.02093$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAH} \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 115.35 + 2.6 \cdot 115.35) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.001157$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001157 / 100 = 0.0011537604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02093 / 100 = 0.020871396$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001157 / 100 = 0.0000032396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02093 / 100 = 0.000058604$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000058604	0.0000032396
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.020871396	0.0011537604

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

Период строительства

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу за определенный период времени - год, сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО) проведен согласно нижеследующего выражения из расчета максимального количества рабочих:

$$M = T \cdot p \cdot n$$

Где,

T – количество человек;

N – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

ρ – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M = 5 * 0,25 * 0,3 = 0,375 \text{ т/год} / 365 * 5 = \mathbf{0,005 \text{ тонн}}$$

Продолжительность строительства составляет 5 дн.,

Огарыши сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,006 \text{ т/год}$$

$$M = 0,006 * 0,015 = \mathbf{0,00009 \text{ тонн}}$$

Период эксплуатации

Твердо бытовые (коммунальные) (20 01 03)

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118: (0,3 м³/год на человека), средней плотности отходов (0,25 т/м³) и списочной численности работающих (7 человек).

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{отх}} = 7 * 0,25 * 0,3 = 0,527 \text{ т/год}$$

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка отходов ТБО, в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» бумага, картон составляет 0,173 т, стекло – 0,01 т, пластмасса – 0,015 тонны от общего объёма ТБО. Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть отходов ТБО.

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,48 \text{ т/год}$$

$$N = 0,48 * 0,015 = 0,0072 \text{ т/год}$$

Сита металлические (16 01 17)

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 5 тонн/год.

Отработанные резиновые ленты (16 01 03).

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 2,2 тонн/год.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M = n * m / 1000$$

Где: (m) - Средняя масса масляного фильтра, кг

(n) - Количество масляного фильтра, шт.

$$M = 10 * 2 / 1000 = 0,02 \text{ тонн/год}$$

Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M=n*m/1000$$

Где: (m) - Средняя масса воздушного фильтра, кг

(n) - Количество воздушных фильтров, шт.

$$M=10*0,98/1000 = 0,0098 \text{ тонн/год}$$

Отработанные топливные фильтры (15 02 02*)

Расчет объема образования отработанных фильтров определяется по формуле:

$$M=n*m/1000$$

Где: (m) - Средняя масса топливного фильтра, кг

(n) - Количество топливного фильтра, шт.

$$M=10*0,7/1000 = 0,007 \text{ тонн/год}$$

Отработанные автомобильные шины (16 01 03)

Норма образования отработанных шин определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год,}$$

где

k- количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

l - количество машин,

Пср- среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Годовой расход отработанных автомобильных шин представлен в таблице:

Марка техники	Ко-л-во техник и, К	Кол-во шин на одной единицы техники к	Средний годовой пробег авто, тыс. км/год Пср	Норма пробега тыс.км. Н	Масса одной шины изношенной, кг М	Количество отработанных шин, т/год М
Камаз 65115	1	4	10	33	50	0,060
Камаз 55111	1	4	10	33	50	0,060
Экскаватор Caterpillar	1	4	7	33	70	0,059
Фронтальный погрузчик SEM655D	1	4	10	33	230	0,28
Самосвал HOWO	2	6	10	33	250	0,909
Итого:						1,368

Лом черных металлов (16 01 17)

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства

и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ т/год}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
 α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта 0,016, для грузового транспорта 0,016, для строительного транспорта 0,0174);

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта 1.33, для грузового транспорта 4.74, для строительного транспорта 11,6).

$$N = 6 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,455 \text{ т/год}$$

Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

Кол-во используемых аккумуляторов в i -й марки	Эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -й марки	Вес одного аккумулятора марки электролитом, кг	Вес отработанных аккумуляторов, тонн
2	2	52	0,052
2	2	23	0,023
2	2	58	0,058
Итого:			0,133

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

$$N = 0,133 \text{ тонн/год}$$

Ветошь промасленная (15 02 02*)

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_0$,

$W = 0,12 \cdot M_0$.

$$N = 0,020 + (0,12 \cdot 0,020) + (0,15 \cdot 0,020) = 0,0254 \text{ т/год}$$

Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*)

Норма образования отхода принята на основании данных заказчика – 1 тонна/год.

Отработанные масла (13 02 06*)

Количество отработанного масла может быть определено по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3);

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, m^3 ; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

$$N_d = 259,714 \cdot 0,032 \cdot 0,93 = 7,729 \text{ тонн}$$

$$N_b = 0$$

$$N = (0 + 7,729) \cdot 0,25 = 1,93 \text{ тонн/год}$$

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов в процессе строительства и эксплуатации не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы.

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений **невысока**.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Безопасность персонала и безаварийная работа оборудования обеспечивается неукоснительным соблюдением инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, а также регулярным проведением учебных тренировок персонала.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное изучение планов ликвидаций аварий позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды.

Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения.

Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, короткое замыкание, полное отключение электроэнергии с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной, с точки зрения воздействия на окружающую среду, аварийной ситуации на проектируемом объекте относится:

- Пожары;
- возникновение аварии на участке хранения газа.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 8 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

Таблица 8 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации для различных компонентов природной среды

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Сильное 4	Низкая 8
Период эксплуатации				

Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Сильное 4	Средняя 16
--------------	----------------	-----------------	--------------	---------------

В целом экологический риск намечаемой деятельности на период СМР оценивается как незначительный (низкий), на период эксплуатации - средний.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, своевременное изучение плана ликвидации аварий, выполнение проектных решений, проведение регулярных тренингов с персоналом и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций, в рамках разработки документации, необходимо учесть следующие моменты:

- технологический процесс запроектировать с учетом противопожарных мер;
- разработать планы осмотров и ремонтов технологического оборудования;
- разработать план ликвидации аварий.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

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

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров.

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений установленного образца.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, контроль за состоянием ограждений территорий, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды на период эксплуатации

1. Соблюдения требований законодательства Республики Казахстан, в области обращения с отходами;
2. Соблюдения в процессе производственной деятельности нормативов образования, временного накопления отходов и лимитов на их размещение;
3. Выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды;
4. Соблюдения природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией;

5. Ведение «Журнала регистрации движения отходов»;
6. Проведение инструктажа работников на рабочем месте по обращению с опасными отходами;
7. Соблюдение техники безопасности, при выполнении работ;
8. Своевременное проведение технических осмотров и ремонта оборудования;
9. Соблюдение режимов работы оборудования и технического регламента;
10. Временное хранение отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности;
11. Соблюдение требований к захоронению отходов;
12. Электрооборудование и электропроводка должны соответствовать условиям данного помещения, с учетом требований нормативных актов в области электробезопасности;
13. В складских помещениях должны быть предусмотрены средства индивидуальной защиты, аптечка для оказания первой медицинской помощи;
14. Персонал, занятый сбором, хранением и транспортировкой отходов, должен быть обеспечен спецодеждой (костюмом, перчатками и/или резиновыми перчатками, резиновыми сапогами и/или специальными пластиковыми бахилами к ботинкам), а при необходимости и средствами индивидуальной защиты (очки или маска защитная, респиратор или противогаз и т.д.);
15. Автомашин и иные транспортные средства, перевозящие пожароопасные отходы, также должны быть оборудованы огнетушителями и средствами первой помощи пострадавшим.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);

"Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов", утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357;

"Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций", утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №342.

Все технические решения направлены на обеспечение безаварийной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

С целью обеспечения безопасности при ведении тех. процесса предусматриваются следующие мероприятия:

- все оборудование отличается высокой степенью надежности и герметичности;
- оснащение обслуживающего персонала спецодеждой и средствами индивидуальной защиты органов слуха и зрения.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления;
- транспортировка сыпучих материалов будет осуществляться с применением брезентового или другого вида укрытия, исключающего выброс ЗВ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период эксплуатации предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- пылеподавление на ДСК в период проведения работ;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения объекта.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предпринимаются следующие действия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- своевременная уборка территории строительной площадки от мусора;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан Водный Кодекс; РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния водных ресурсов, расположенных в непосредственной близости к территории объекта.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

- ✓ Соблюдение требований ст. 65 Земельного Кодекса РК;
- ✓ Тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ✓ Выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- ✓ Временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонними организациями.
- ✓ Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.
- ✓ Обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- ✓ Обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- ✓ Принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- ✓ Охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях.

Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- ограждение территории с целью исключения попадания животных на территорию предприятия;
- предупреждение возникновения пожаров.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций.

Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Таким образом, при выполнении вышеперечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет минимальным.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

Участок строительства расположен вне территорий нахождения охотхозяйств и ООПТ. Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения дробильно-сортировочного комплекса, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;

- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;

- запрещается движение вне площадки строительства;

- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;

- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;

- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;

- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;

- не допускать возникновения пожаров;

- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;

- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №18-03-158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Поскольку реализация увеличения мощности производственного объекта планируется на действующем объекте, не несет в себе капитальных строителств, а также является технологически не сложным производством, проведение послепроектного анализа не является необходимым для данного объекта.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуются, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

19. Краткое нетехническое резюме.

Проектом предусматривается «Установка дробильно-сортировочного комплекса, расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, д. 108».

Приоритетным направлением деятельности дробильно-сортировочного комплекса является производство товарного щебня по фракциям.

Площадь земельного участка для производственной деятельности составляет 3 га.

Координаты строящегося объекта:

1 - 54°51'07" с.ш., 69°14'52" в.д.

2 - 54°51'10" с.ш., 69°14'58" в.д.

3 - 54°51'04" с.ш., 69°15'09" в.д.

4 - 54°51'00" с.ш., 69°15'01" в.д.

В административном отношении предприятие расположено на территории г. Петропавловск. Территория города равна 224,91 кв. км. Общая площадь земельных угодий – 22491 га, в том числе: пашни – 1297 га, сенокосы – 36 га, пастбища – 5342 га, многолетних насаждений – 2104 га, огороды – 509 га, лесные площади – 3540 га, под водой — 1972 га, болото – 654 га, под площадями, дорогами, улицами – 927 га, под парками, скверами и бульварами 123 га, под постройками – 4879 га, прочих земель – 1108 га.

Численность населения на 1 мая 2022 года – 219 139 человек или 41,0% к общему населению области. Ближайшее расположение до жилой застройки (ост. 2632) составляет 570 м., расположено в северо-восточном направлении.

На период строительства и эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО "Arrive Trans", Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, улица Маяковского, дом 96, кв. 43, почтовый индекс 150000. БИН 190240000300, +77071025545, +7 (700) 682-15-22 ipmachkarin@mail.ru.

Предприятие на существующей территории планирует установку дробильно-сортировочного комплекса, для операций по переработке полезного ископаемого в товарный щебень отдельно по фракциям. Горная порода приобретается у сторонних организаций, своего карьера по добыче не имеется.

Краткое описание производственного процесса:

Горная порода приобретается у сторонней организации (г. Кокшетау), своего карьера по добыче не имеется. Периодичность завоза в проектируемый накопитель – ежедневная, для обеспечения непрерывности функционирования производства. Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья подается в приемный бункер, далее поступает в щековую дробилку СМД-110, где производится дробление строительного камня до фракции 0-110 мм. Далее по ленточному конвейеру, длиной 18 метров, поступает в конусную дробилку №1, где производится дробление сырья до фракции 0-80 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров, попадает на инерционный грохот ГИС, где происходит сортировка на 4 фракции:

фракция 0-5 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 5-10 мм по ленточному конвейеру длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции;

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров поступает на конусную дробилку №2, где происходит дораблывание до фракции 0-20 мм, далее готовая продукция по конвейеру длиной 15 метров возвращается на грохот ГИС-63 где производится рассеивание на фракции.

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Перспектива. Краткое описание производственного процесса:

Сырье в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья (ист. №6001) подается в приемный бункер (ист. №6023), далее поступает в щековую дробилку СМД-109 (ист №6025), где производится дробление строительного камня до фракции 0-100 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров (ист. №6026), попадает на инерционный грохот ГИС (ист. №6027), где происходит сортировка на 2 фракции:

фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м (ист. №6027) поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6021);

фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров (ист. №6028), поступает на открытый склад готовой продукции (ист. №6022).

Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Для ремонта автотранспорта в существующем ангаре проводятся ремонтные работы с применением сварочных и газосварочных работ.

Сварочные работы проволокой. Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой ЭП-245. Проводятся при ремонте спец.техники, расход электродов составляет 1200 кг/год. ИЗА №6030

Газосварочные работы. Газовая сварка стали проводится ацетилен-кислородным пламенем. Расход 1530 кг/год. ИЗА №6031.

Сварочные работы проводятся электродами марки МР-3 (либо аналог) расход 480 кг/год. Проводятся при ремонте спец.техники. ИЗА №6032.

Емкость для заправки, 50 м³. Предназначена для дозаправки спец.техники работающей на территории. Вид топлива – дизельное. Объем хранимого топлива 230 тонн в год. ИЗА №6032.

Отопление операторской – электрическое.

Передвижные источники – погрузчик, грузовой автотранспорт.

Годовой объём переработки щебня 720 000 тонн.

Продолжительность строительства – 5 дн.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI, объект относится к 2 категории – раздел 2, п. 7.11 «переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны. На период эксплуатации объекта санитарно-защитная зона устанавливается 500 м. На период строительства СЗЗ не устанавливается.

Атмосферный воздух.

На период строительства: В выбросах в атмосферу содержится 6 загрязняющих вещества: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) 0.02441 г/с, 0.0015478 т/г (3 класс опасности), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) 0.0007866 г/с, 0.00003238 т/г (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (4) 0.01083 г/с, 0.00078 т/г (2 класс опасности), Углерод оксид (594) 0.01375 г/с, 0.00099 т/г (4 класс опасности), Углеводороды предельные C12-19 /впересчете на C/ (592) 0.011 г/с, 0.00004 т/г (4 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503) 0.10768 г/с, 0.00055 т/г (3

класс опасности). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.1684566 г/с, 0.00394018 т/г.

На период эксплуатации: В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды 0,01892 т/г; Марганец и его соединения 0,001478 т/г; Азота (IV) диоксид (4) 0,02693 т/г; Азота (II) диоксид (6) 0,00438 т/г; Сероводород 0,0000032 т/г; Углерод оксид (594) 9.196 г/с, Фтористые газообразные соединения 0,000624 т/г; Формальдегид (619) 0.4593 г/с, Алканы C12-19 0,001153 т/г; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503) 125,6885 т/г. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 125,7420147 т/г. Выбросы неорганической пыли происходят от основного оборудования и при пылении дорог и материала в кузове, а также при проведении сварочных работ. Остальные вещества (оксиды азота, углерода, формальдегид) выделяются от передвижных источников, поэтому указаны только г/с.

Водные ресурсы. В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние до ближайшего водного объекта (болото Поганка) более 6600 м. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Отходы производства и потребления.

На предприятии образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Классификатору отходов. На предприятии в процессе производственной деятельности образуется 16 видов отходов. Из которых 6 видов – опасных отходов и 10 видов - неопасных.

Опасные:

- Отработанные масляные фильтра (16 01 07*)
- Отработанные топливные фильтра (15 02 02*)
- Отработанные масла (13 02 06*)
- Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)
- Ветошь промасленная (15 02 02*)
- Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*)

Неопасные:

- Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01)
- Бумага, картон (20 03 01)
- Пластмасса (20 03 01)
- Стекло (20 03 01)
- Отработанные автомобильные шины (16 01 03)
- Лом черных металлов (16 01 17)
- Огарки сварочных электродов (12 01 13)
- Сита металлические (16 01 17)
- Отработанные резиновые ленты (16 01 03)
- Отработанные воздушные фильтра (15 02 03)

Животный мир. Участок строительства дробильно-сортировочного комплекса, расположен вне территорий охотхозяйств и ООПТ. Пользование животным миром не планируется.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

Недра. При строительстве и эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

Почвы и растительный мир. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствуют.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Аварийные ситуации. В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённым приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.);
- Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
- Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Приложение 1- Справка РГП Казгидромет

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.05.2026

1. Город – **Петропавловск**
2. Адрес – **Северо-Казахстанская область, Петропавловск**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Arrive Trans\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Производство товарного щебня**
6. Разрабатываемый проект – **ОВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

Значения существующих фоновых концентраций

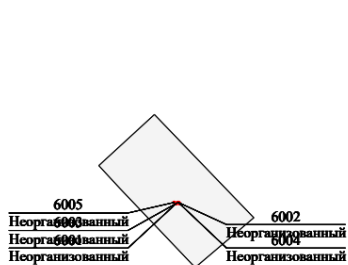
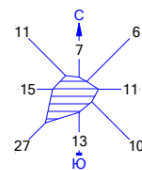
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ^н) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Петропавловск	Азота диоксид	0.0969	0.0756	0.0716	0.0718	0.065
	Диоксид серы	0.0186	0.0191	0.0171	0.0183	0.2888
	Углерода оксид	1.8884	1.4199	1.3775	1.1492	1.08
	Азота оксид	0.0481	0.0439	0.0411	0.0434	0.0442
	Сероводород	0.0062	0.0059	0.0069	0.0059	0.2171

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 2 - Карта-схема источников загрязнения (на период строительства)

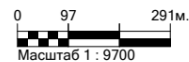
Карта-схема источников загрязнения (на период строительства)

Город : 003 Петропавловск
 Объект : 0001 Установка ДСК Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0



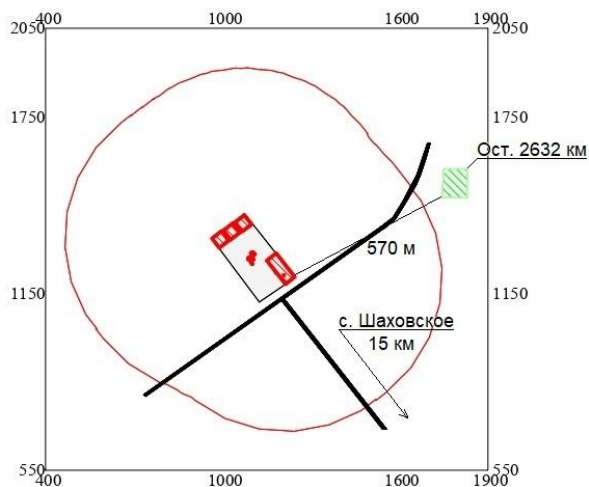
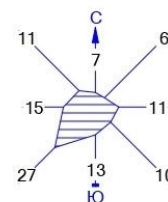
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Территория предприятия
 Жилая зона, группа N 01
 Источники загрязнения

ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК



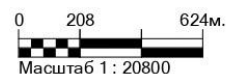
Ситуационная карта расположения предприятия (на период эксплуатации)

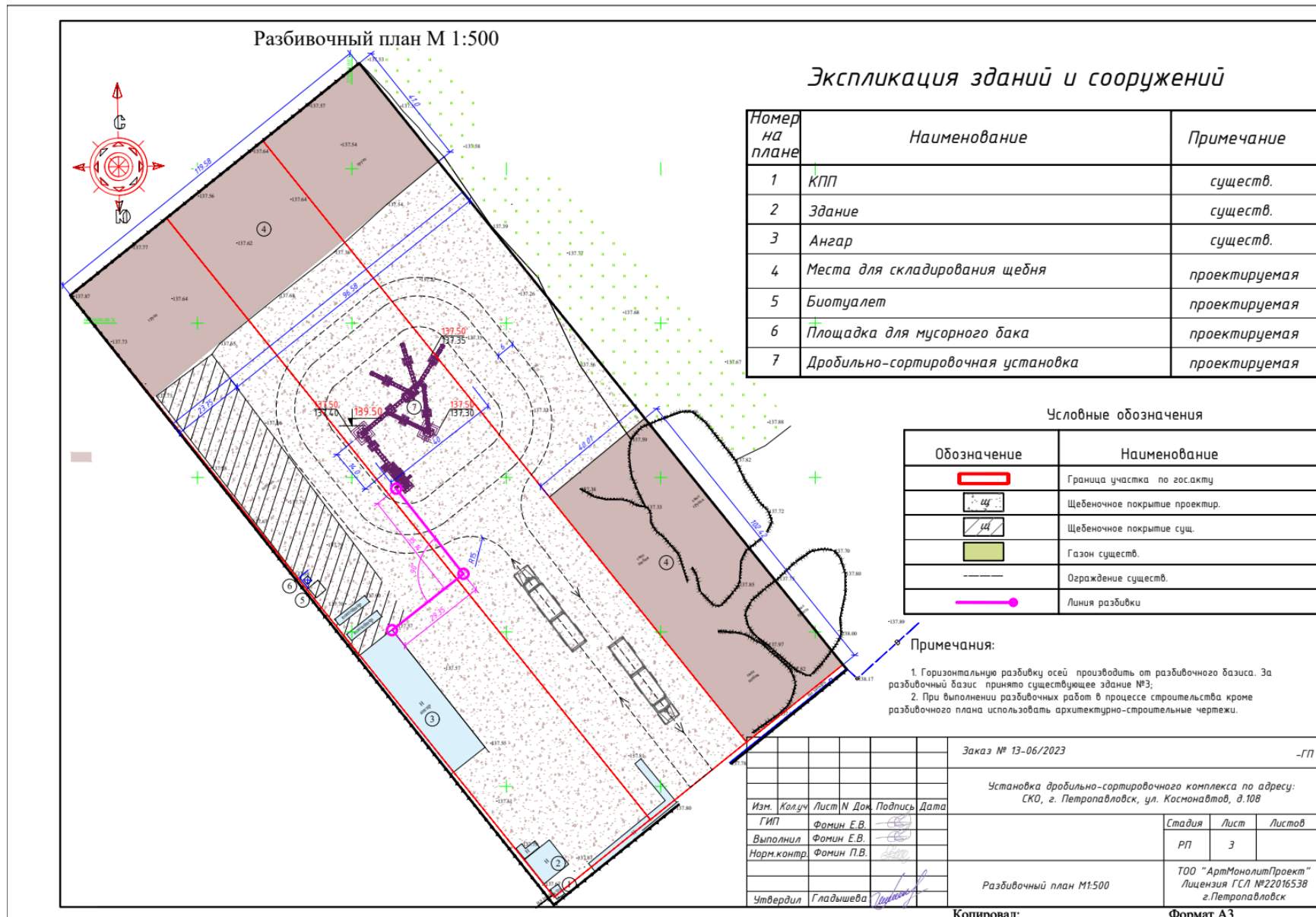
Город : 003 Петропавловск
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны
 - Асфальтовые дороги
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N01

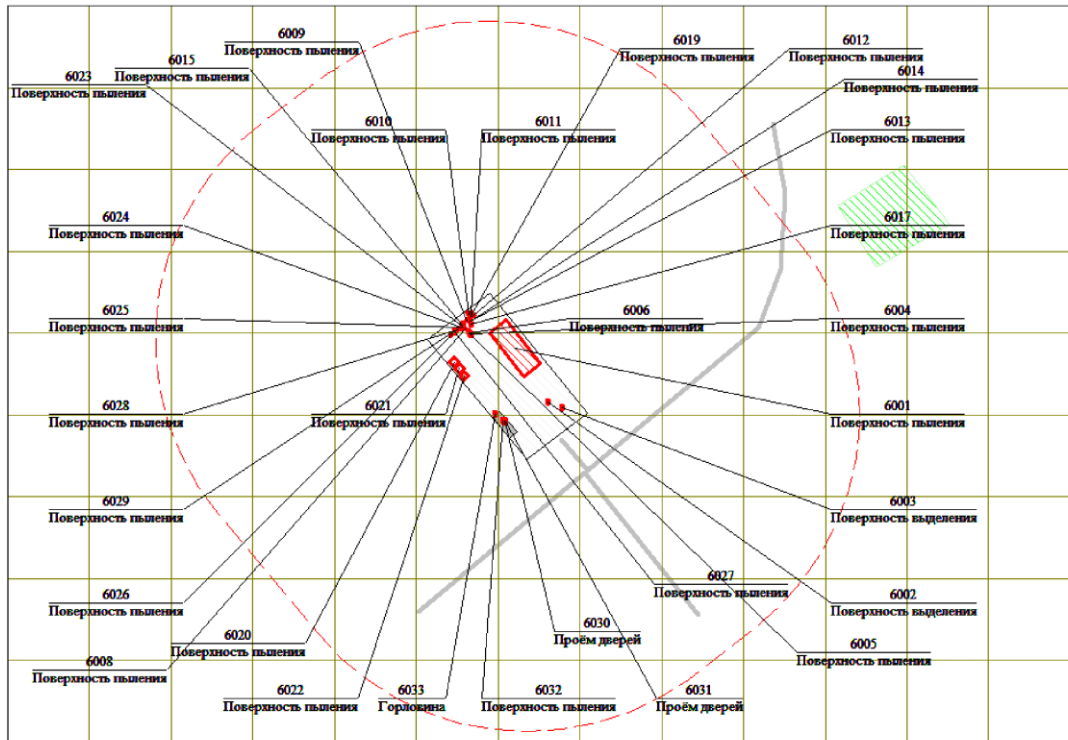
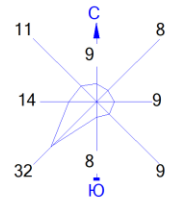
ИЗОЛИНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ДОЛЯХ ПДК



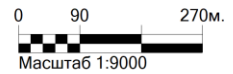


Карта-схема источников загрязнения (на период эксплуатации)

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Производственные здания
 - Асфальтовые дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Приложение 3 – Копия заключения об определении сферы охвата

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СОЛТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

150000, Петропавлқаласы, К.Сүгішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ87VWF00241480
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, г.Петропавловск, ул.К.Супошева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Arrive Trans»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО
«Arrive Trans»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ29RYS00797771 от 03.10.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Вид намечаемой деятельности - увеличение производственной мощности
ТОО «Arrive Trans» до 700000 тонн щебня в год. Установка заправочной станции
(диз.топливо) на 20000 литров, автоцистерна на 23000 литров, годовой оборот
250000 литров.

Объект расположен в СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, 108. Данная
территория расположена в юго-восточной части города (объездная), с неплотной к
объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом.
Доступ на территорию обеспечивается с юго-восточной стороны – объездная
автодорога. С остальных сторон – пустыри.

Координаты участка: 1 - 54°51'07" с.ш., 69°14'52" в.д. 2 - 54°51'10" с.ш.,
69°14'58" в.д. 3 - 54°51'04" с.ш., 69°15'09" в.д. 4 - 54°51'00" с.ш., 69°15'01" в.д.
Планируемая деятельность будет осуществляться на территории существующего
предприятия. Площадь земельного участка для производственной деятельности
составляет 3,0 га.

Предприятие осуществляет деятельность по переработке полезного
ископаемого в товарный щебень и перевозку инертных строительных материалов.

Краткое описание намечаемой деятельности

Производственная площадка ТОО "Arrive Trans" предназначена для приёма
полезного ископаемого, поступающего с месторождения стороннего предприятия,
его переработки на дробильно-сортировочной установке в товарный щебень
фракций 0-5 мм, 5-10 мм и 10-20 мм и реализация получившегося щебня
потребителям либо самовывозом, либо доставкой собственным грузовым
автотранспортом. Планируется увеличение производственной мощности до
700000 тонн щебня в год за счет установки второй ДСУ. Установка заправочной
станции (диз.топливо) на 20000 литров, автоцистерна на 23000 литров, годовой



оборот 250000 литров. Проведение ремонтных работ автотранспорта и технологического оборудования: сварочные работы электродами марки МР-3 - 500 кг/год, кислород 40 баллонов.

На период строительства планируются следующие виды работ: сварочные работы происходят посредством электродов типа АНО-6 (6 кг), газовая резка металла (20 часов); гидроизоляция осуществляется посредством битума (0,04 тонн).

Также в процессе строительства используется щебень 20-40 мм – 3,6 м³. Земляные работы осуществляются экскаватором, объём выемки – 28,5 м³, бульдозером – 28,5 м³. ПРС на площадке отсутствует (территория промплощадки существующая, грунт представлен насыпным материалом), выемка будет осуществляться только грунта. Экскавация грунта необходима для устройства фундаментов под дробилку. Хранение происходит непосредственно на площадке строительства. В последующем часть грунта возвращается обратно для засыпки фундаментов (обратная засыпка), частично используется на территории предприятия для благоустройства.

Период эксплуатации. Для операций по переработке полезного ископаемого в товарный щебень функционирует ДСУ (дробильно-сортировочная установка), накопитель п.и., склады готовой продукции (щебня) отдельно по фракциям. Краткое описание производственного процесса: Сырьё в виде камня фракцией 0-500 мм, с накопителя сырья подается в приемный бункер, далее поступает в щековую дробилку СМД-110, где производится дробление строительного камня до фракции 0-110 мм. Далее по ленточному конвейеру, длиной 18 метров, поступает в конусную дробилку №1, где производится дробление сырья до фракции 0-80 мм. После этого по ленточному конвейеру длиной 18 метров, попадает на инерционный грохот ГИС, где происходит сортировка на 4 фракции: фракция 0-5 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции; фракция 5-10 мм по ленточному конвейеру длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции; фракция 10-20 мм посредством ленточного конвейера длиной 15 м поступает на открытый склад готовой продукции; фракция 20-80 мм по ленточному конвейеру длиной 15 метров поступает на конусную дробилку №2, где происходит додраблывание до фракции 0-20 мм, далее готовая продукция по конвейеру длиной 15 метров возвращается на грохот ГИС-63 где производится рассеивание на фракции. Для снижения запыленности воздуха на дробилках имеется система пылеподавления – туманообразователи.

Отопление операторской – электрическое. Передвижные источники – погрузчик, грузовой автотранспорт.

Предполагаемые сроки проведения СМР – 4 кв. 2024 года (14 дней). Начало функционирования – 2 квартал 2025 года. Предположительные сроки завершения деятельности - 2050 год.

Питьевой режим работающих на период строительства обеспечивается за счет подключения предприятия к централизованной системе водоснабжения. Расход воды на период строительства объекта: на хозяйственно-питьевые нужды - 1050 литров; расход воды на наружное пожаротушение-20,0 л/сек (в случае



аварийной ситуации). Объем водоотведения – 750 литров на период СМР, отведение осуществляется в существующую централизованную канализацию.

На период эксплуатации вода для производственных целей технического качества, используется для целей пылеподавления максимальный расход воды – до 0,15 м³/ч на все установки в целом с учетом увеличения производственной мощности (паспортные данные). Малый расход воды связан с тем, что форсунки создают водяной туман над источниками пыления, а не просто заливают породу, ухудшая её физические свойства. Производственное водоснабжение осуществляется из резервуара технической воды 1 м³, кроме того предприятием осуществляется сбор дождевых и талых вод с целью использования в производственных целях. Завоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями по мере необходимости.

Кроме того, вода будет использоваться для питьевых целей с проектным расходом до 25 л/сут и противопожарных нужд. Хозбытовое и противопожарное водоснабжение на период эксплуатации осуществляется централизованно (городские сети).

В радиусе 1 км отсутствуют поверхностные водные источники (реки, озёра). Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохраной полосы поверхностного водного источника.

Предполагаемые объемы выбросов на период строительства: В выбросах в атмосферу содержится 6 загрязняющих вещества: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) 0.0015478 т/г (3 класс опасности), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) 0.00003238 т/г (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (4) 0.00078 т/г (2 класс опасности), Углерод оксид (594) 0.00099 т/г (4 класс опасности), Углеводороды предельные C12-19 /впересчете на C/ (592) 0.00004 т/г (4 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503) 0.00055 т/г (3 класс опасности).

На период эксплуатации в выбросах в атмосферу содержится 5 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид (4) 0.73568 г/с (2 класс опасности), Азота (II) диоксид (6) 0.11957 г/с (3 класс опасности), Углерод оксид (594) 9.196 г/с (4 класс опасности), Формальдегид (619) 0.4593 г/с (2 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503) 1975.13318 т/г (3 класс опасности). Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) 0.02 т/г (3 класс опасности), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) 0.003 т/г (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (4) 0.078 т/г (2 класс опасности), Углерод оксид (594) 0.0099 т/г (4 класс опасности), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) 0.004 т/г (4 класс опасности), Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0.0001848 т/г (2 класс опасности), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ - 0.0658 т/г (4 класс опасности). Выбросы неорганической пыли происходят от основного оборудования и при пылении дорог и материала в кузове. Остальные вещества (оксиды азота, углерода, формальдегид) выделяются от передвижных источников, поэтому указаны только г/с.



При проведении работ сбросы загрязняющих веществ не предусматривается.

На период СМР образуется 2 вида отходов ТБО (20 03 01) - 0,04 тонны; Огарки электродов (12 01 13) - 0,006 тонны. Временное накопление осуществляется в контейнере с крышкой. Отходы передаются по договору по мере образования.

На предприятии в процессе производственной деятельности образуется 16 видов отходов. Из которых 6 видов – опасных отходов и 10 видов - неопасных. Общий объем образования - 12,676 тонн в год.

Опасные: Отработанные масляные фильтра (16 01 07*) - 0,02 тонны; Отработанные топливные фильтра (15 02 02*) - 0,007 тонны; Отработанные масла (13 02 06*) - 1,93 тонны; Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) - 0,133 тонны; Ветошь промасленная (15 02 02*) - 0,0254 тонны; Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*) – 1 тонны.

Неопасные: Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01) - 0,329 тонны; Бумага, картон (20 03 01) - 0,173 тонны; Пластмасса (20 03 01) - 0,015 тонны; Стекло (20 03 01) - 0,01 тонны; Отработанные автомобильные шины (16 01 03) - 1,368 тонны; Лом черных металлов (16 01 17) - 0,455 тонны; Огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,0006 тонны; Сита металлические (16 01 17) - 5 тонны; Отработанные резиновые ленты (16 01 03) - 2,2 тонны; Отработанные воздушные фильтра (15 02 03) - 0,0098 тонны.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. Отработанные воздушные фильтры (15 02 03) образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. Отработанные топливные фильтры (15 02 02*) образуется при ТО и ремонте автотранспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. отработанные масла (13 02 06*) образуется в результате эксплуатации транспортных средств. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, как источника низковольтного электроснабжения. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в процессе ремонта автотранспорта и спецтехники. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления



транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. Песок (опилки), загрязненные нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате очистки промышленной площадки в случае технологических разливов горюче-смазочных материалов. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в производственном помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договорам. Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальной организация.

На площадке предприятия древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется.

Пользование животным миром не планируется.

При осуществлении намечаемой деятельности трансграничных воздействий на окружающую среду отсутствуют.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Производственная площадка предприятия расположена по адресу: ул. Космонавтов, 108, г. Петропавловск, Северо-Казахстанской области. Ближайшее расположение до жилой застройки составляет более 500 м. Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 85,522 тыс. тонн.

Областной центр, г. Петропавловск, вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Петропавловск. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Петропавловск проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях. В целом по городу определяется 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон (приземный); 9) сероводород; 10) фенол; 11) формальдегид; 12) аммиак.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокого уровня загрязнения, определялся значением СИ равным 21 (высокий уровень) и НП = 7% (повышенный уровень). Средняя концентрация озона составила 2,2 ПДКс.с. Средние концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с. Максимально-разовая концентрации диоксида азота – 3,0 ПДКм.р, сероводорода – 21,0 ПДКм.р, озона –



1,0 ПДКм.р., фенол – 2,0 ПДКм.р., аммиака – 5,0 ПДКм.р. Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ), экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Согласно Справки о фоновой концентрации, выданной РГП «Казгидромет», по данному адресу расположения площадки: Взвешенные частицы PM_{2,5} - 0,012 мг/м³ Взвешенные частицы PM₁₀ - 0,015 мг/м³, Азота диоксид –0,09 мг/м³, Взвешенные вещества –0,176 мг/м³, Диоксид серы –0,018 мг/м³, Углерода оксид –1,929 мг/м³, Азота оксид –0,039 мг/м³, Сероводород –0,002 мг/м³. В прочих населённых пунктах наблюдения за загрязнением воздуха не проводились. На территории предприятия объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

С учётом расположения объекта практически вне городской черты (объездная дорога), вне территорий промзон, что снижает возможность эффекта суммации выбросов, вклад оператора объекта в загрязнение окружающей среды допустимый. Кроме того, предприятие располагается в уже исторически освоенной части населённого пункта, где не требуется изыятия в пользование дополнительных площадей земельных ресурсов, отсутствует какая-либо растительность и представители животного мира (строительство и размещение основного оборудования происходят на уже освоенном ранее участке с имеющимися автомобильными подъездами); отход (ТБО), образующийся на территории предприятия, регулярно вывозится городскими коммунальными службами, захламления территории не происходит. С учётом существующей розы ветров рассеивание загрязняющих веществ будет происходить в сторону от жилой застройки. Таким образом, предприятие не оказывает значимое воздействие на компоненты окружающей среды.

Меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

Атмосферный воздух:

- Проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния оборудования;

- не допускается произвольная стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;



- использование для технических нужд (отопление АБК) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива.

Шумовое воздействие:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на площадке с учетом взаимного звукоограждающих и естественных преград;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Загрязнение почвы и подземных вод:

- стоянку и заправку механизмов горючесмазочными материалами (ГСМ) следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием;

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;

- не допускается устройство стихийных свалок мусора и отходов;

- временное складирование отходов в специально отведенных местах;

- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия.

Намечаемый вид деятельности: «Установка заправочной станции (диз.топливо) на 20 000 литров, автоцистерна на 23 000 литров, годовой объем 250 000 литров» согласно п. 1 пп.72 раздела 3 Приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI относится к объектам III категории.

Так как намечаемый вид деятельности планируется на действующей объекте II категории ТОО «Arrive Trans», согласно п.3 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду и на основании пп. 7.11 п.7 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция), а также на основании пп.8 п.29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению



экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

- являются источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;

- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

- намечаемый вид деятельности планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоне;

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.5 ст. 65 ЭК РК запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СОЛТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

150000, Петропавлқаласы, К.Сүгішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, г.Петропавловск, ул.К.Супошева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Arrive Trans»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Arrive Trans»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ29RYS00797771 от 03.10.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Вид намечаемой деятельности - увеличение производственной мощности ТОО «Arrive Trans» до 700000 тонн щебня в год. Установка заправочной станции (диз.топливо) на 20000 литров, автоцистерна на 23000 литров, годовой оборот 250000 литров.

Объект расположен в СКО, г. Петропавловск, ул. Космонавтов, 108. Данная территория расположена в юго-восточной части города (объездная), с неплотной к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом. Доступ на территорию обеспечивается с юго-восточной стороны – объездная автодорога. С остальных сторон – пустыри.

Координаты участка: 1 - 54°51'07" с.ш., 69°14'52" в.д. 2 - 54°51'10" с.ш., 69°14'58" в.д. 3 - 54°51'04" с.ш., 69°15'09" в.д. 4 - 54°51'00" с.ш., 69°15'01" в.д. Планируемая деятельность будет осуществляться на территории существующего предприятия. Площадь земельного участка для производственной деятельности составляет 3,0 га.

Предприятие осуществляет по переработке полезного ископаемого в товарный щебень и перевозку инертных строительных материалов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Производственная площадка предприятия расположена по адресу: ул. Космонавтов, 108, г. Петропавловск, Северо-Казахстанской области. Ближайшее расположение до жилой застройки составляет более 500 м. Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.



Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 85,522 тыс. тонн.

Областной центр, г. Петропавловск, вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Петропавловск. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Петропавловск проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях. В целом по городу определяется 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон (приземный); 9) сероводород; 10) фенол; 11) формальдегид; 12) аммиак.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокого уровня загрязнения, определялся значением СИ равным 21 (высокий уровень) и НП = 7% (повышенный уровень). Средняя концентрация озона составила 2,2 ПДКс.с. Средние концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с. Максимально-разовая концентрации диоксида азота – 3,0 ПДКм.р, сероводорода – 21,0 ПДКм.р, озона – 1,0 ПДКм.р., фенол – 2,0 ПДКм.р., аммиака – 5,0 ПДКм.р. Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ), экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Согласно Справки о фоновой концентрации, выданной РГП «Казгидромет», по данному адресу расположения площадки: Взвешенные частицы РМ_{2,5} - 0,012 мг/м³ Взвешенные частицы РМ₁₀ - 0,015 мг/м³, Азота диоксид – 0,09 мг/м³, Взвешенные вещества – 0,176 мг/м³, Диоксид серы – 0,018 мг/м³, Углерода оксид – 1,929 мг/м³, Азота оксид – 0,039 мг/м³, Сероводород – 0,002 мг/м³. В прочих населённых пунктах наблюдения за загрязнением воздуха не проводились. На территории предприятия объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

С учётом расположения объекта практически вне городской черты (объездная дорога), вне территорий промзон, что снижает возможность эффекта



суммации выбросов, вклад оператора объекта в загрязнение окружающей среды допустимый. Кроме того, предприятие располагается в уже исторически освоенной части населённого пункта, где не требуется изъятия в пользование дополнительных площадей земельных ресурсов, отсутствует какая-либо растительность и представители животного мира (строительство и размещение основного оборудования происходят на уже освоенном ранее участке с имеющимися автомобильными подъездами); отход (ТБО), образующийся на территории предприятия, регулярно вывозится городскими коммунальными службами, захламления территории не происходит. С учётом существующей розы ветров рассеивание загрязняющих веществ будет происходить в сторону от жилой застройки. Таким образом, предприятие не оказывает значимое воздействие на компоненты окружающей среды.

Меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

Атмосферный воздух:

- Проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния оборудования;
- не допускается произвольная стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд (отопление АБК) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива.

Шумовое воздействие:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на площадке с учетом взаимного звукоограждающих и естественных преград;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Загрязнение почвы и подземных вод:

- стоянку и заправку механизмов горючесмазочными материалами (ГСМ) следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием;
- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;
- не допускается устройство стихийных свалок мусора и отходов;
- временное складирование отходов в специально отведенных местах;
- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия.

Намечаемый вид деятельности: «Установка заправочной станции (диз. топливо) на 20 000 литров, автоцистерна на 23 000 литров, годовой объем 250 000 литров» согласно п. 1 пп.72 раздела 3 Приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI относится к объектам III категории.

Так как намечаемый вид деятельности планируется на действующей объекте II категории ТОО «Arrive Trans», согласно п.3 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и



природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду и на основании пп. 7.11 п.7 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI относится к объектам II категории.

Вывод

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция), а также на основании пп.8 п.29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Согласно письма РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» № исх: 24-34-3-04-03/5357 от 10.10.2023 г. вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, устанавливается санитарно-защитная зона (далее –СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) в порядке определенном Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее ҚР ДСМ-2).

В соответствии Раздел 4. Строительная промышленность п. 4 производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка отнесенных к II классу опасности предусматривается санитарно-защитная зона (далее СЗЗ) – 500 м.

Размеры предварительной (расчетной) СЗЗ и окончательной (установленной) СЗЗ соответствует классу опасности объектов и не может быть меньше предусмотренных в приложении 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с п.п.1) п.3) статьи 46 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, экспертиза проектов строительства по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенными для строительства эпидемической-



значимых объектов проводится государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Необходимо предусмотреть выполнение требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Согласно письма РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности МЧС по СКО» исх. № 22-12/549-И от 16.10.2024 г, ДСУ и заправочная станция относятся к опасным производственным объектам в соответствии с п.1 и п.3 ст.70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (далее - Закон) и «Правил идентификации опасных производственных объектов» от 30 декабря 2014 года № 353.

На основании п.п.21 п.3 ст.16 Закона организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Необходимо предусмотреть согласование проектных материалов с уполномоченным органом в области промышленной безопасности

3. Необходимо учесть, что на основании п.3 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду. Так как намечаемый вид деятельности планируется на существующей площадке II категории ТОО «Arrive Trans» оценку воздействия на окружающую среду при эксплуатации необходимо провести на объект в целом

4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 ЭК РК.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 ЭК РК, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

6. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах намечаемой деятельности.

7. Предусмотреть мероприятия по рекультивации в местах нарушения почвенного покрова, на основании пп.3 п.2 ст. 238 ЭК РК.



8. Предусмотреть мероприятия по озеленению согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденных приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года КР ДСМ-2.

9. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) 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). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК.

10. В отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны.

11. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

12. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо предусмотреть альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности.

13. В связи с тем, что г. Петропавловск является населенным пунктом, в котором прогнозируется неблагоприятные метеорологические условия, на основании ст.210 ЭК РК необходимо предусмотреть мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях.

14. При осуществлении намечаемой деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно – гигиенические и иные специальные требования

В соответствии со ст. 72 ЭК РК, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении



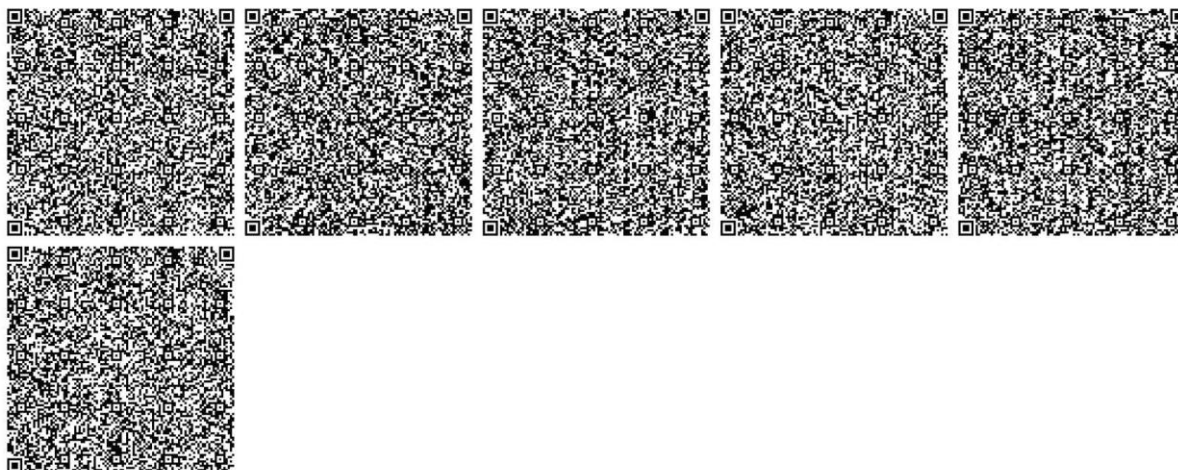
сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.



Заместитель руководителя

Садуев Жаслан Серикпаевич



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



Приложение 4 – Копия ответа АО «Национальная геологическая служба»

№ 0/285 от 25.01.2024



ТОО «Arrive Trans»

На исх. запрос №5 от 16.01.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** участка, который расположен на территории Северо-Казахстанской области - **месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

И.о. председателя Правления

Ижанов А.Б

Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-47

DOC24 ID KZHXVKZ20241000571421B989B

Приложение 5 – Протоколы расчета рассеивания. Карты с изолиниями

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "NordEcoConsult"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: г. Петропавловск (НПЗ № 3)
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 100.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6030	П1	2.0				25.1	1103.42	1185.94	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0035900
6032	П1	2.0				25.1	1099.37	1188.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0061900

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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

Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
1	6030	0.003590	П1	0.961667	0.50	5.7
2	6032	0.006190	П1	1.658140	0.50	5.7

Суммарный M_с = 0.009780 г/с
Сумма C_м по всем источникам = 2.619807 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5159316 доли ПДКмр |
 | 0.6063727 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.
 и скорости ветра 0.64 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6032	П1	0.006190	1.0499510	69.26	69.26	169.6205139
2	6030	П1	0.003590	0.4659806	30.74	100.00	129.7996063

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031655 доли ПДКмр |
 | 0.0012662 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6032	П1	0.006190	0.0019983	63.13	63.13	0.322823137
2	6030	П1	0.003590	0.0011672	36.87	100.00	0.325133562

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 698.7 м, Y= 871.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062061 доли ПДКмр |
 | 0.0024824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6032	П1	0.006190	0.0039372	63.44	63.44	0.636052430
2	6030	П1	0.003590	0.0022689	36.56	100.00	0.632016122

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6030	П1	2.0			25.1	1103.42	1185.94	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0001635	
6032	П1	2.0			25.1	1099.37	1188.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0010960	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6030	0.000163	П1	1.751895	0.50	5.7
2	6032	0.001096	П1	11.743592	0.50	5.7
Суммарный Мq=		0.001259 г/с				
Сумма См по всем источникам =		13.495487 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	8.3012619 долей ПДКмр
		0.0830126 мг/м3

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 0.64 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%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----(Мг)----	-----(доли ПДК)----	-----	-----	b=C/M
1	6032	П1	0.001096	7.4653335	89.93	89.93	6811.44
2	6030	П1	0.00016350	0.8359284	10.07	100.00	5112.71
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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 жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0162789 долей ПДКмр
		0.0001628 мг/м3

Достигается при опасном направлении 237 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----(Мг)----	-----(доли ПДК)----	-----	-----	b=C/M
1	6032	П1	0.001096	7.4653335	89.93	89.93	6811.44
2	6030	П1	0.00016350	0.8359284	10.07	100.00	5112.71

1	6032	П1	0.001096	0.0141526	86.94	86.94	12.9129257
2	6030	П1	0.00016350	0.0021264	13.06	100.00	13.0053425

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 698.7 м, Y= 871.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0320179 доли ПДКмр
	0.0003202 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	(доли ПДК)			b=C/M
1	6032	П1	0.001096	0.0278845	87.09	87.09	25.4420967
2	6030	П1	0.00016350	0.0041334	12.91	100.00	25.2806416

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6002	П1	2.0				25.1	1181.00	1222.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0244800
6031	П1	2.0				25.1	1102.03	1188.22	0.99	0.99	30	1.0	1.00	0	0.0068000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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	Xм									
п/п	Ист.	г/с		(доли ПДК)	(м/с)	(м)									
1	6002	0.0244800	П1	4.371702	0.50	11.4									
2	6031	0.0068000	П1	1.214362	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.031280 г/с													
Сумма См по всем источникам =				5.586064 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 005: X=-7350, Y=1625					
0301	0.0801000	0.0698000	0.0729000	0.0751000	0.0681000
	0.4005000	0.3490000	0.3645000	0.3755000	0.3405000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Среднедневная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1240.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.5413768 доли ПДКмр
	0.3082754 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.85 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	6002	П1	0.0245	1.1264561	98.74	98.74	46.0153656
В сумме =				1.5269561	98.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0144207	1.26	(1 источник)	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1736.8 м, Y= 1544.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4350085 доли ПДКмр
	0.0870017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	6002	П1	0.0245	0.0278544	80.72	80.72	1.1378430
2	6031	П1	0.006800	0.0066541	19.28	100.00	0.978543520
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1611.8 м, Y= 1553.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4426712 доли ПДКмр
	0.0885342 мг/м3

Достигается при опасном направлении 233 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	6002	П1	0.0245	0.0342322	81.17	81.17	1.3983738
2	6031	П1	0.006800	0.0079390	18.83	100.00	1.1675036

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6002	П1	2.0				25.1	1181.00	1222.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0040000
6031	П1	2.0				25.1	1102.03	1188.22	0.99	0.99	30	1.0	1.00	0	0.0011040

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а 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	0.0040000	П1	0.357165	0.50	11.4
2	6031	0.0011040	П1	0.098578	0.50	11.4

 | Суммарный Мг= 0.005104 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.455743 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 005: X=-7350, Y=1625					
0304	0.0457000	0.0398000	0.0377000	0.0423000	0.0445000
	0.1142500	0.0995000	0.0942500	0.1057500	0.1112500

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274

размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1240.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2074513 доли ПДКмр
		0.0829805 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.

и скорости ветра 0.85 м/с

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

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.1142500	55.1	(Вклад источников 44.9%)		
1	6002	П1	0.0040000	0.0920307	98.74	98.74	23.0076790

В сумме =	0.2062807	98.74
Суммарный вклад остальных =	0.0011706	1.26 (1 источник)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1736.8 м, Y= 1544.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1170658 доли ПДКмр
		0.0468263 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 0.76 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	6002	П1	0.004000	0.0022757	80.82	80.82	0.568921447
2	6031	П1	0.001104	0.0005402	19.18	100.00	0.489271760
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1611.8 м, Y= 1553.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1176912 доли ПДКмр
		0.0470765 мг/м3

Достигается при опасном направлении 233 град.
 и скорости ветра 0.76 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	6002	П1	0.004000	0.0027967	81.27	81.27	0.699186981
2	6031	П1	0.001104	0.0006445	18.73	100.00	0.583751798
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6033	П1	2.0				25.1	1083.90	1200.09	1.00	1.01	0	1.0	1.00	0	0.0000586

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а 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	6033	0.000059	П1	0.261641	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.000059 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.261641 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274

размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2594648 долей ПДКмр
		0.0020757 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M(Мг)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.00005860	0.2594648	100.00	100.00	4427.42
В сумме =				0.2594648	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0017628 долей ПДКмр
		0.0000141 мг/м3

Достигается при опасном направлении 239 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M(Мг)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.00005860	0.0017628	100.00	100.00	30.0805531
В сумме =				0.0017628	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 698.7 м, Y= 871.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0035027 доли ПДКмр
	0.0000280 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.			(Мг)	(доли ПДК)			b=C/M
1	6033	П1	0.00005860	0.0035027	100.00	100.00	59.7691460
В сумме =			0.0035027	100.00			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6002	П1	2.0				25.1	1181.00	1222.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.3060000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п	Ист.	г/с		(доли ПДК)	(м/с)	(м)			
1	6002	0.306000	П1	2.185851	0.50	11.4			
Суммарный Мг=		0.306000 г/с	Сумма См по всем источникам =		2.185851	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 005: X=-7350, Y=1625					
0337	2.0263000	1.5833000	1.4217000	1.0776000	1.0838000
	0.4052600	0.3166600	0.2843400	0.2155200	0.2167600

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1240.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9687481 доли ПДКмр |
 | 4.8437405 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.88 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/М
			Фоновая концентрация Cf	0.4052600	41.8 (Вклад источников 58.2%)		
1	6002	П1	0.3060	0.5634881	100.00	100.00	1.8414645
В сумме =				0.9687481	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1736.8 м, Y= 1544.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4191872 доли ПДКмр |
 | 2.0959359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 0.76 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/М
			Фоновая концентрация Cf	0.4052600	96.7 (Вклад источников 3.3%)		
1	6002	П1	0.3060	0.0139272	100.00	100.00	0.045513719
В сумме =				0.4191872	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1611.8 м, Y= 1553.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4223816 доли ПДКмр |
 | 2.1119079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.
 и скорости ветра 0.76 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/М
			Фоновая концентрация Cf	0.4052600	95.9 (Вклад источников 4.1%)		
1	6002	П1	0.3060	0.0171216	100.00	100.00	0.055952843
В сумме =				0.4223816	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.				м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6030	П1	2.0			25.1	1103.42	1185.94	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001090
6032	П1	2.0			25.1	1099.37	1188.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002533

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
1	6030	0.000109	П1	0.194655	0.50	11.4			
2	6032	0.000253	П1	0.452350	0.50	11.4			
Суммарный Мс=				0.000362 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.647005 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5829511 долей ПДКмр
	0.0116590 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

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

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6032	П1	0.00025330	0.4223642	72.45	72.45	1667.45
2	6030	П1	0.00010900	0.1605869	27.55	100.00	1473.27

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0044429 долей ПДКмр
	0.0000889 мг/м3

Достигается при опасном направлении 237 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6032	П1	0.00025330	0.0030993	69.76	69.76	12.2358084
2	6030	П1	0.00010900	0.0013436	30.24	100.00	12.3263426

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 698.7 м, Y= 871.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0085399 доли ПДКмр
	0.0001708 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6032	П1	0.00025330	0.0059800	70.02	70.02	23.6081810
2	6030	П1	0.00010900	0.0025599	29.98	100.00	23.4853382

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6002	П1	2.0				25.1	1181.00	1222.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0153000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	2	3	4	5	6	7
1	6002	0.015300	П1	10.929255	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.015300 г/с						
Сумма См по всем источникам = 10.929255 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1240.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8174410 доли ПДКмр |
 | 0.1408721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.88 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6002	П1	0.0153	2.8174410	100.00	100.00	184.1464691
В сумме =				2.8174410	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1736.8 м, Y= 1544.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0948171 доли ПДКмр |
 | 0.0047409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6002	П1	0.0153	0.0948171	100.00	100.00	6.1971989
В сумме =				0.0948171	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1611.8 м, Y= 1553.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1294946 доли ПДКмр |
 | 0.0064747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6002	П1	0.0153	0.1294946	100.00	100.00	8.4636974
В сумме =				0.1294946	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6033	П1	2.0				25.1	1083.90	1200.09	1.00	1.01	0	1.0	1.00	0	0.0208714

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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

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															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6033	0.020871	П1	0.745454	0.50	11.4									
Суммарный Мг=		0.020871 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.745454 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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 на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7392523 доли ПДКмр
		0.7392523 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М(г/с)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.0209	0.7392523	100.00	100.00	35.4193916
В сумме =				0.7392523	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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 жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0050226 доли ПДКмр
 0.0050226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 239 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %
1	6033	П1	0.0209	0.0050226	100.00	100.00
				В сумме =	0.0050226	100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 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
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 698.7 м, Y= 871.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0099797 доли ПДКмр
 0.0099797 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.
 и скорости ветра 9.00 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%	Сум. %
1	6033	П1	0.0209	0.0099797	100.00	100.00
				В сумме =	0.0099797	100.00

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6001	П1	6.0				25.1	1121.25	1320.77	40.00	102.00	38	3.0	1.00	0	0.8280000
6005	П1	2.0				25.1	1038.22	1347.72	1.00	1.00	0	2.5	1.00	0	0.0711000
6006	П1	2.0				25.1	1036.89	1350.35	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.1894500
6008	П1	2.0				25.1	1031.26	1358.11	0.99	14.00	37	3.0	1.00	0	0.0017574
6009	П1	2.0				25.1	1031.90	1372.51	13.99	1.00	35	3.0	1.00	0	0.0017574
6010	П1	2.0				25.1	1036.24	1382.67	0.99	10.99	30	3.0	1.00	0	0.0011899
6011	П1	2.0				25.1	1040.37	1383.43	11.01	1.02	80	3.0	1.00	0	0.0011899
6012	П1	2.0				25.1	1042.60	1380.26	11.00	0.98	25	3.0	1.00	0	0.0011899
6013	П1	2.0				25.1	1036.57	1369.43	1.00	11.00	43	3.0	1.00	0	0.0011899
6014	П1	2.0				25.1	1040.17	1372.14	1.01	11.00	7	3.0	1.00	0	0.0011899
6024	П1	2.0				25.1	1023.40	1359.97	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0510000
6025	П1	2.0				25.1	1023.67	1358.49	1.22	1.22	0	3.0	1.00	0	0.1360500
6026	П1*	2.0				25.1	1005.81	1347.58	6.72	1.62	78	3.0	1.00	0	0.0011899
6028	П1*	2.0				25.1	1016.99	1354.79	8.69	1.30	76	3.0	1.00	0	0.0011899
6029	П1*	2.0				25.1	1004.99	1348.51	7.02	1.32	80	3.0	1.00	0	0.0014279

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь или длина, м
6026	П1	(1001,1344.96), (1009.92,1350.94), (1010.54,1350.09), (1001.58,1344.17)	10.9
6028	П1	(1011.04,1351.56), (1022.33,1358.63), (1022.92,1357.99), (1011.62,1350.93)	11.3
6029	П1	(1000.2,1345.65), (1009.23,1352.01), (1009.76,1351.36), (1000.78,1345.03)	9.2

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер\п/п	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm			
-Ист.-				-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----			
1	6001	0.828000	П1	22.783298	0.50	17.1			
2	6005	0.071100	П1	21.162037	0.50	7.1			
3	6006	0.189450	П1	67.664948	0.50	5.7			
4	6008	0.001757	П1	0.627674	0.50	5.7			
5	6009	0.001757	П1	0.627674	0.50	5.7			
6	6010	0.001190	П1	0.424987	0.50	5.7			
7	6011	0.001190	П1	0.424987	0.50	5.7			
8	6012	0.001190	П1	0.424987	0.50	5.7			
9	6013	0.001190	П1	0.424987	0.50	5.7			
10	6014	0.001190	П1	0.424987	0.50	5.7			
11	6024	0.051000	П1	18.215425	0.50	5.7			
12	6025	0.136050	П1	48.592327	0.50	5.7			
13	6026	0.001190	П1*	0.424987	0.50	5.7			
14	6028	0.001190	П1*	0.424987	0.50	5.7			
15	6029	0.001428	П1*	0.509985	0.50	5.7			

Суммарный Mq= 1.288872 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 183.158279 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1090.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 15.9124994 долей ПДКмр |
| 4.7737500 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-Ист.-			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	6006	П1	0.1894	7.6970105	48.37	48.37	40.6281891
2	6025	П1	0.1361	3.3937492	21.33	69.70	24.9448681
3	6005	П1	0.0711	3.3643143	21.14	90.84	47.3180656
4	6024	П1	0.0510	1.1940413	7.50	98.34	23.4125748
			В сумме =	15.6491146	98.34		
			Суммарный вклад остальных =	0.2633848	1.66	(11 источников)	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1713.4 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5276949 доли ПДКмр
	0.1583085 мг/м3

Достигается при опасном направлении 248 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М		(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.8280	0.3508963	66.50	66.50	0.423787802
2	6006	П1	0.1894	0.0733546	13.90	80.40	0.387197882
3	6025	П1	0.1361	0.0463998	8.79	89.19	0.341049790
4	6005	П1	0.0711	0.0355984	6.75	95.94	0.500680923
В сумме =				0.5062492	95.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0214458	4.06	(11 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 639.5 м, Y= 1719.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7559041 доли ПДКмр
	0.2267712 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М		(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.8280	0.4056795	53.67	53.67	0.489951044
2	6006	П1	0.1894	0.1351796	17.88	71.55	0.713537037
3	6025	П1	0.1361	0.1006652	13.32	84.87	0.739913046
4	6005	П1	0.0711	0.0663642	8.78	93.65	0.933392227
5	6024	П1	0.0510	0.0381511	5.05	98.69	0.748060465
В сумме =				0.7460395	98.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0098646	1.31	(10 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
Примесь 0333															
6033	П1	2.0				25.1	1083.90	1200.09	1.00	1.01	0	1.0	1.00	0	0.0000586
Примесь 1325															
6002	П1	2.0				25.1	1181.00	1222.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0153000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).

Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6033	0.007325	П1	0.261641	0.50	11.4									
2	6002	0.306000	П1	10.929255	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.313325	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)												

Сумма См по всем источникам =	11.190897 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1350 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1165, Y= 1274
 размеры: длина(по X)= 1950, ширина(по Y)= 1350, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1240.0 м, Y= 1199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.8220744 доли ПДКмр
-------------------------------------	--------------------------

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.88 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(г)	С(доли ПДК)	б=C/M		
1	6002	П1	0.3060	2.8174410	99.84	99.84	9.2073240
В сумме =				2.8174410	99.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0046334	0.16 (1 источник)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1736.8 м, Y= 1544.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0964527 доли ПДКмр
-------------------------------------	--------------------------

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(г)	С(доли ПДК)	б=C/M		
1	6002	П1	0.3060	0.0948171	98.30	98.30	0.309859961
В сумме =				0.0948171	98.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0016355	1.70 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :025 г. Петропавловск (НПЗ № 3).
 Объект :0015 ТОО "Arrive Trans".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.03.2025
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

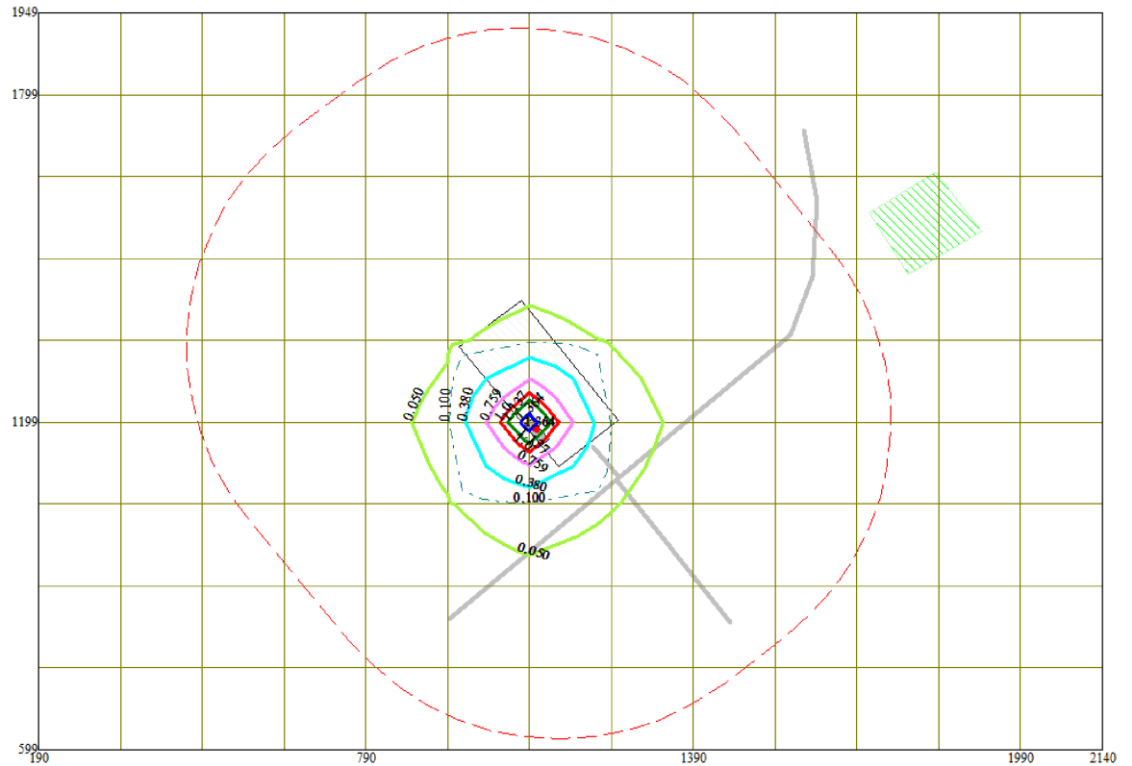
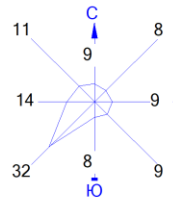
Координаты точки : X= 1611.8 м, Y= 1553.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1312720 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

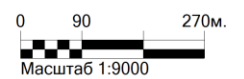
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П1	0.3060	0.1294946	98.65	98.65	0.423184901
В сумме =				0.1294946	98.65		
Суммарный вклад остальных =				0.0017774	1.35	(1 источник)	

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



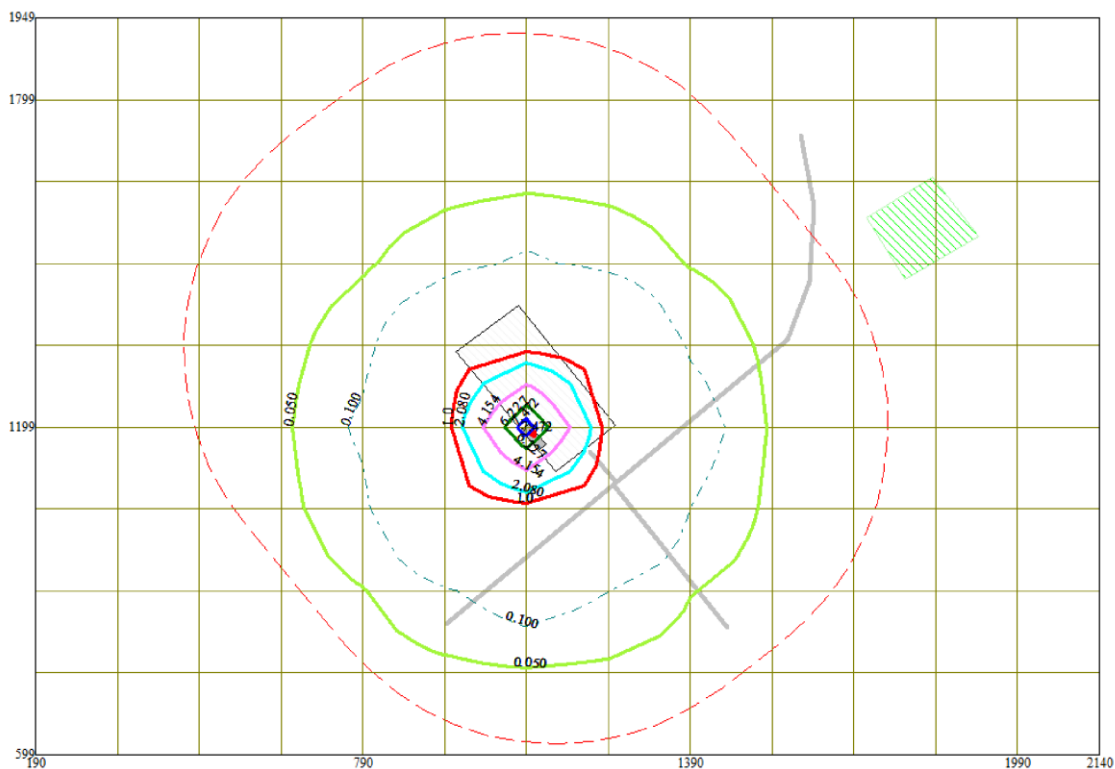
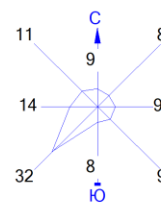
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Производственные здания
 - Асфальтовые дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.380 ПДК
 - 0.759 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.137 ПДК
 - 1.364 ПДК

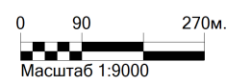


Макс концентрация 1.5159316 ПДК достигается в точке $x=1090$ $y=1199$
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

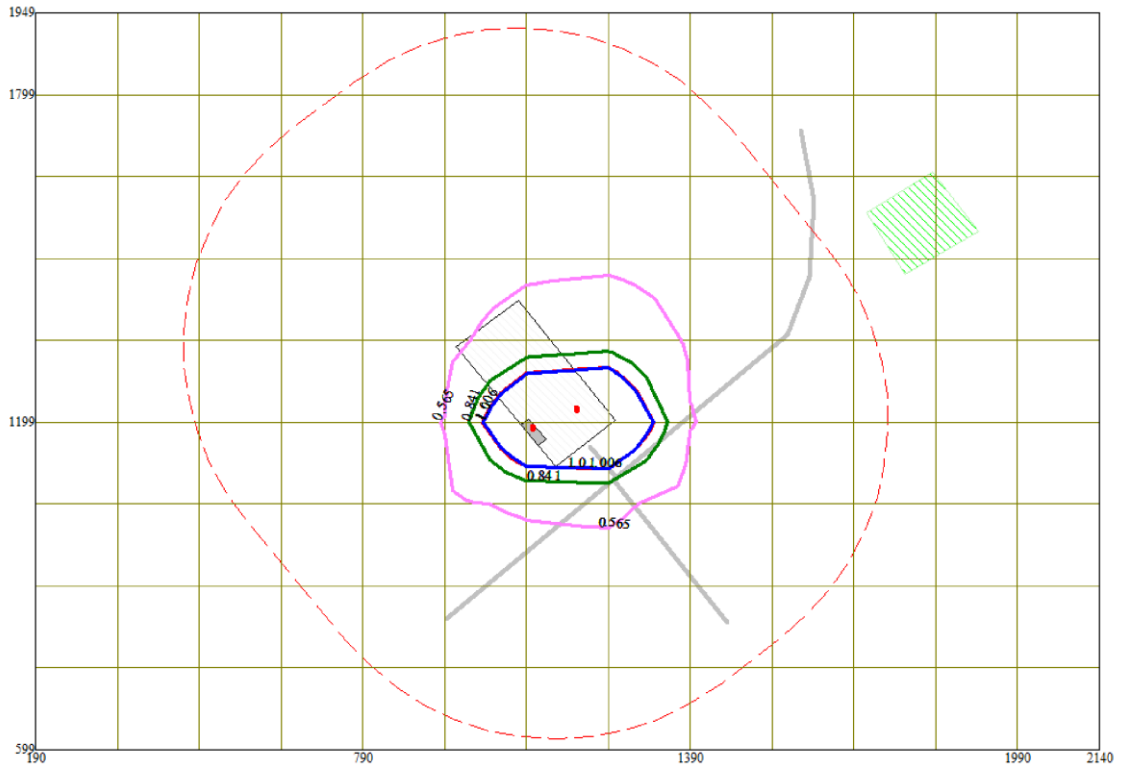
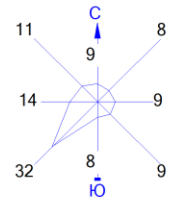


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Производственные здания | 1.0 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 2.080 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 4.154 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 6.227 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 7.472 ПДК |



Макс концентрация 8.3012619 ПДК достигается в точке $x = 1090$ $y = 1199$
 При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

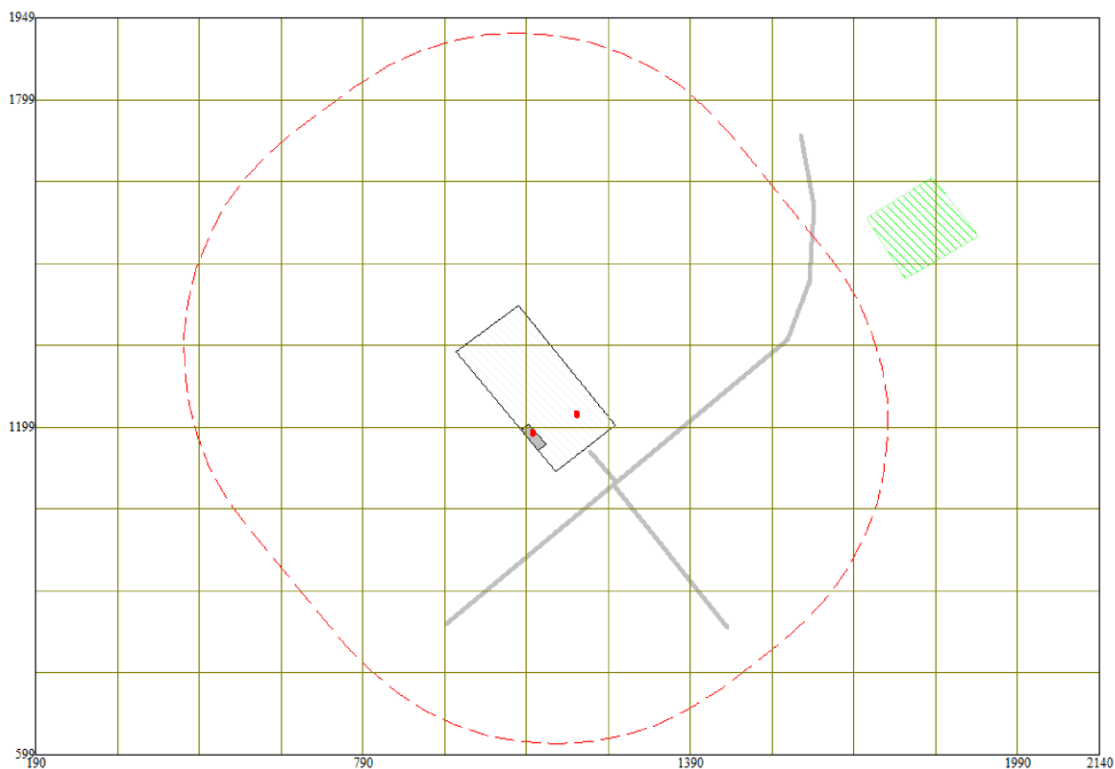
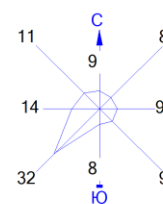


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Производственные здания Асфальтовые дороги Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расч. прямоугольник N 01 Сетка для РП N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.565 ПДК 0.841 ПДК 1.0 ПДК 1.006 ПДК |
|---|--|



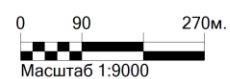
Макс концентрация 1.5413768 ПДК достигается в точке $x = 1240$ $y = 1199$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



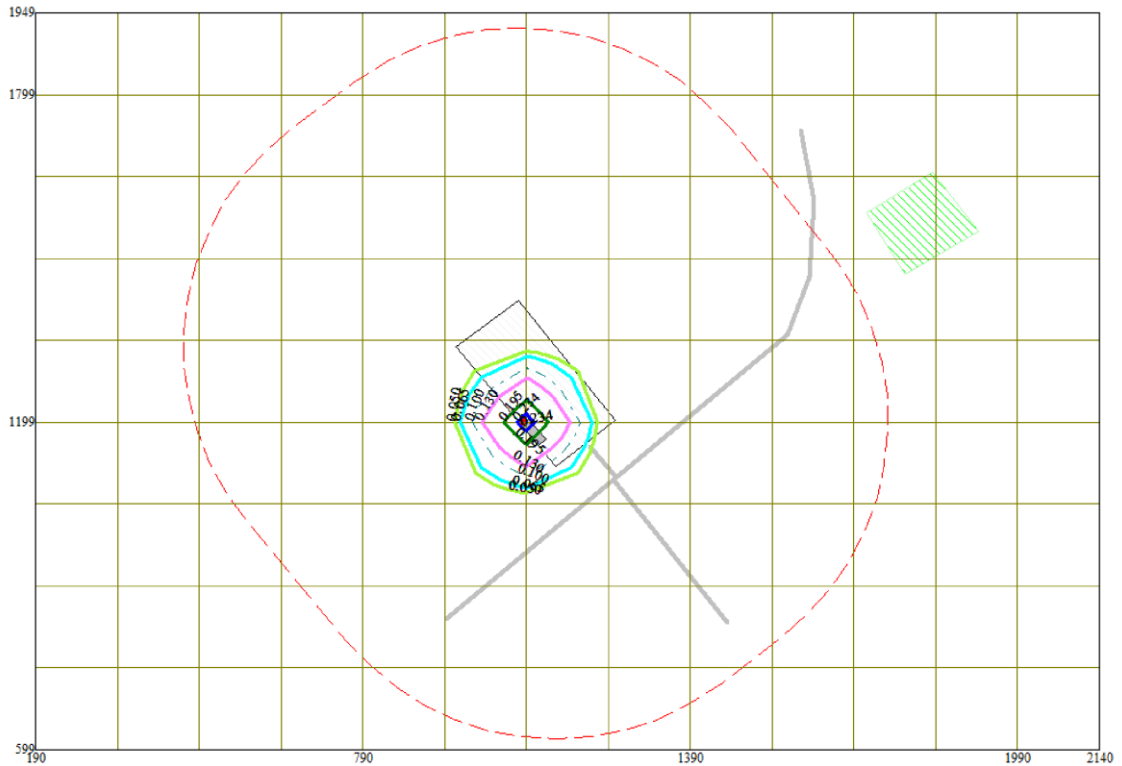
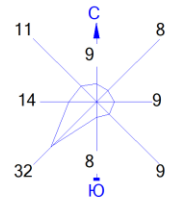
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Производственные здания
 - Асфальтовые дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.2074513 ПДК достигается в точке $x=1240$ $y=1199$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

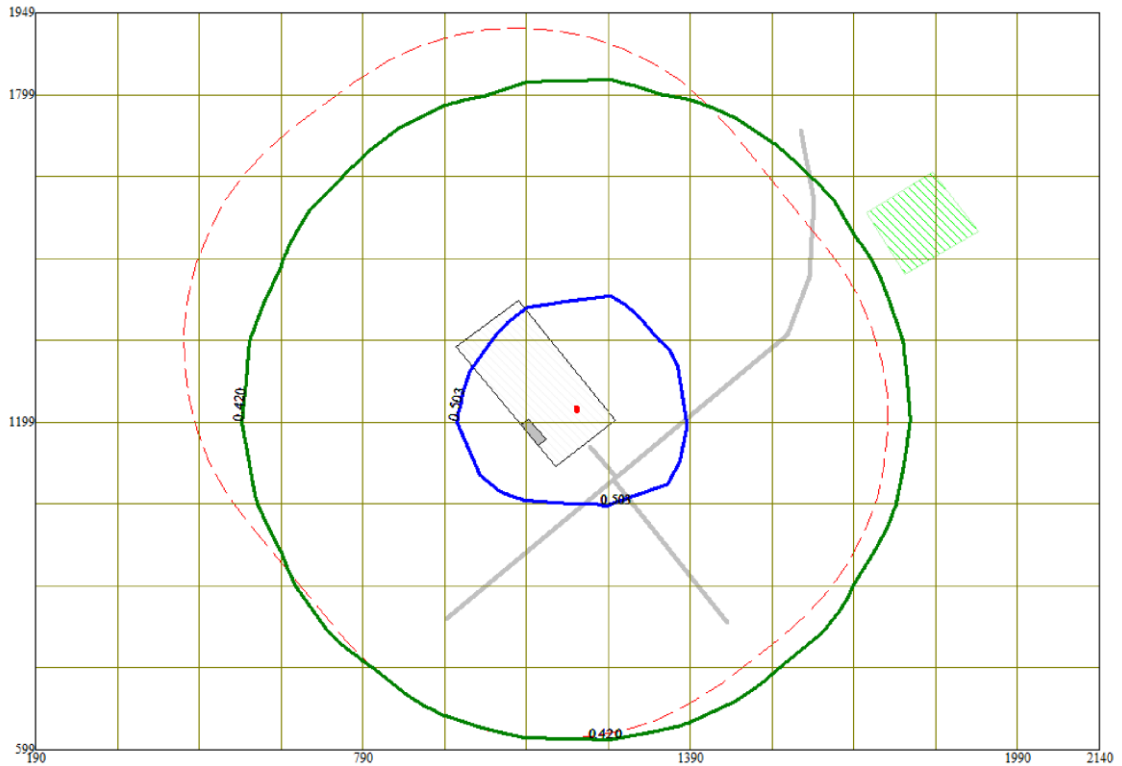
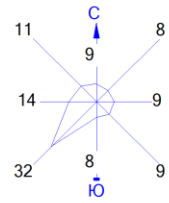


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.065 ПДК |
| Производственные здания | 0.100 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 0.130 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.195 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.234 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | |



Макс концентрация 0.2594648 ПДК достигается в точке $x = 1090$ $y = 1199$
 При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



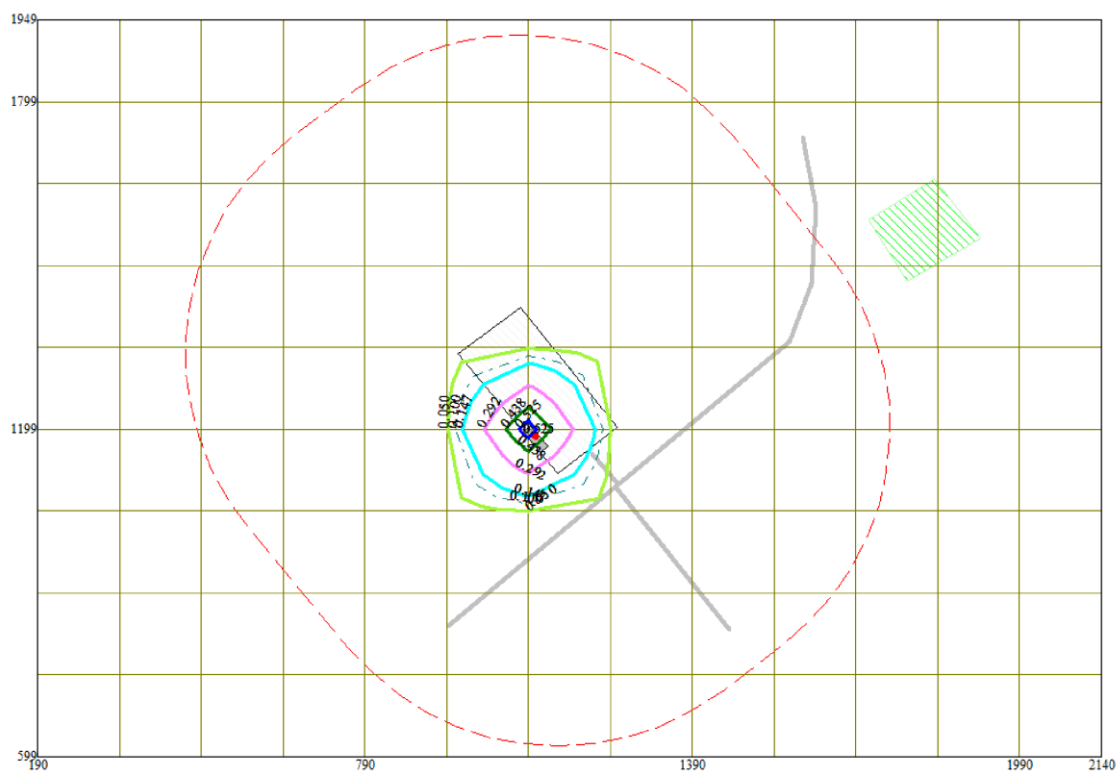
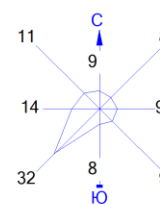
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Производственные здания
 - Асфальтовые дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.420 ПДК
 — 0.503 ПДК

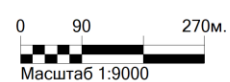
0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.9687481 ПДК достигается в точке $x=1240$ $y=1199$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

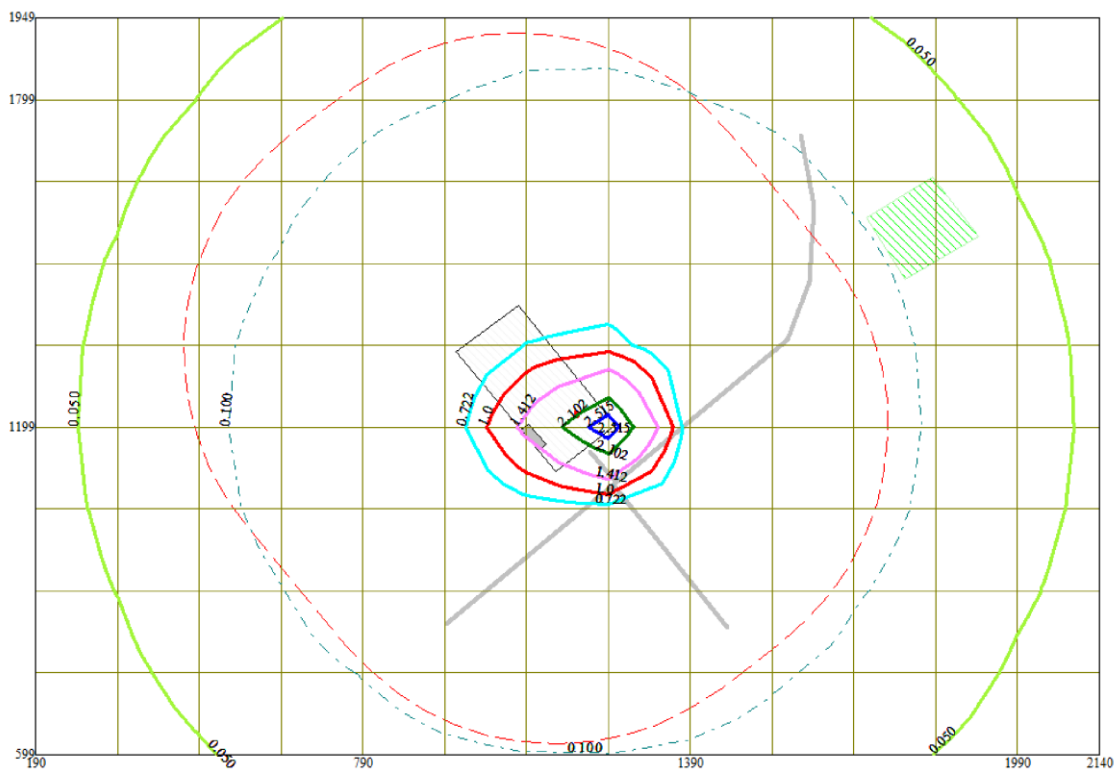
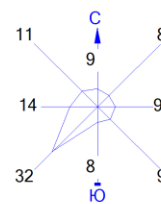


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Производственные здания Асфальтовые дороги Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расч. прямоугольник N 01 Сетка для РП N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.100 ПДК 0.147 ПДК 0.292 ПДК 0.438 ПДК 0.525 ПДК |
|---|--|

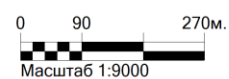


Макс концентрация 0.5829511 ПДК достигается в точке $x=1090$ $y=1199$
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

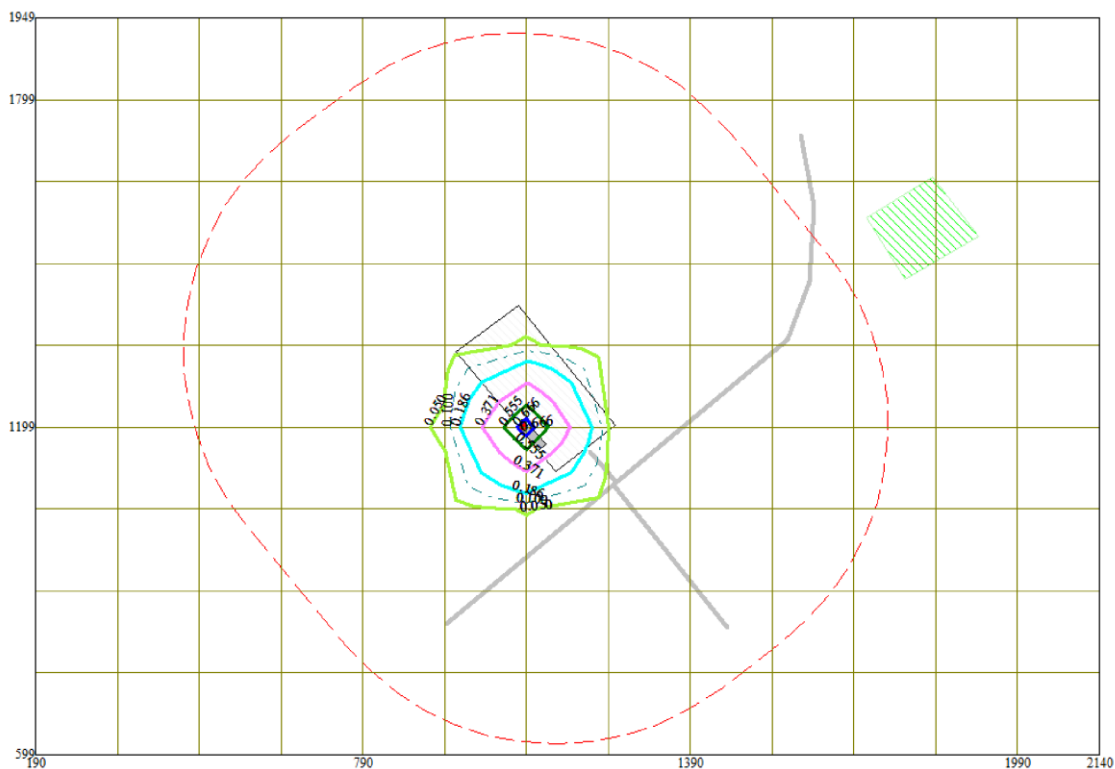


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Производственные здания | 0.722 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 1.0 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.412 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 2.102 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 2.515 ПДК |

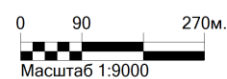


Макс концентрация 2.817441 ПДК достигается в точке $x=1240$ $y=1199$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

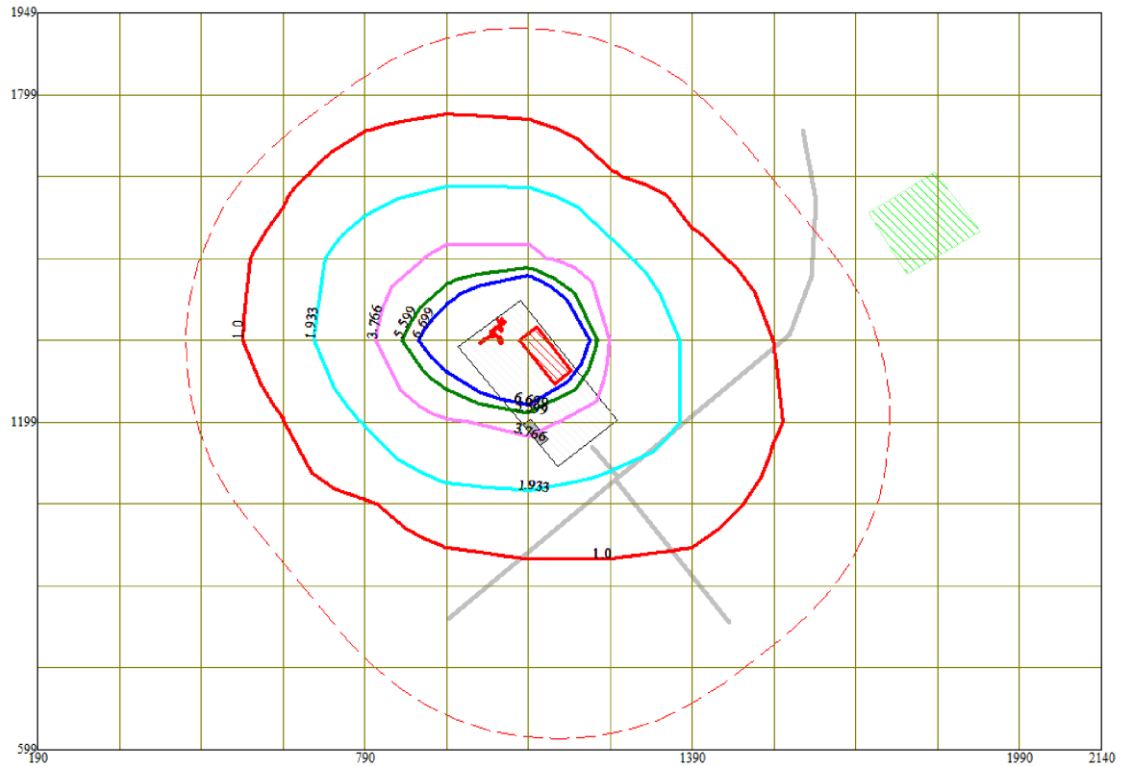
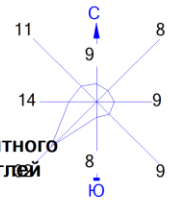


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Производственные здания | 0.186 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 0.371 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.555 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.666 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | |



Макс концентрация 0.7392523 ПДК достигается в точке $x=1090$ $y=1199$
 При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

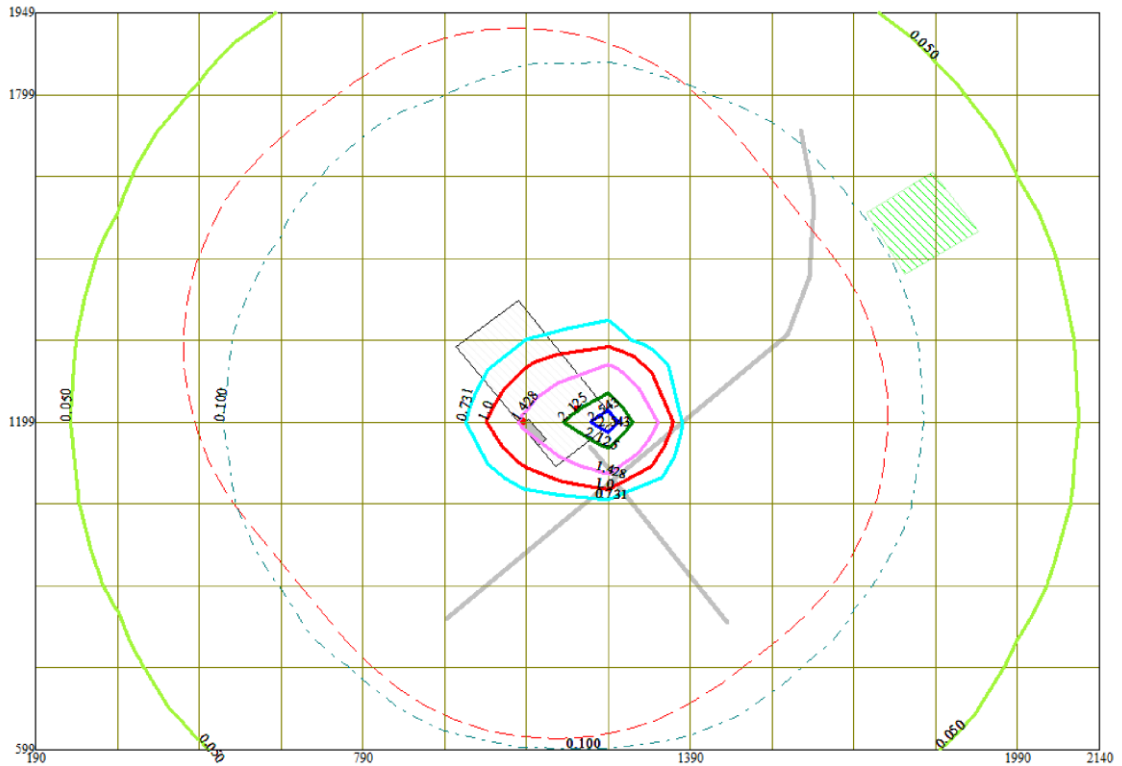
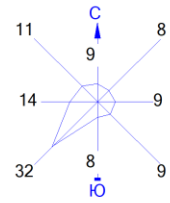


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК |
| Территория предприятия | 1.933 ПДК |
| Производственные здания | 3.766 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 5.599 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 6.699 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |
| Сетка для РП N 01 | |

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 15.9124994 ПДК достигается в точке $x=1090$ $y=1349$
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 1.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 г. Петропавловск (НПЗ № 3)
 Объект : 0015 ТОО "Arrive Trans" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Производственные здания | 0.731 ПДК |
| Асфальтовые дороги | 1.0 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.428 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 2.125 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 2.543 ПДК |

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 2.8220744 ПДК достигается в точке $x = 1240$ $y = 1199$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1350 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

