

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Индивидуальный предприниматель



Джунусова Г.А.



Заказчик

СКФ АО «НК «КазАвтоЖол»

Содержание

Содержание	1
Аннотация	3
Введение.....	6
I. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	7
II. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	8
III. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	10
IV. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	11
V. 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 материала	11
5.1 Описание технологического процесса	11
VI. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	16
VII. Информацию 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.....	16
7.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства.....	16
7.2 Сведения о залповых выбросах.....	19
7.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	19
7.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	42
7.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях определения нормативов ЗВ.	47
7.6 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	50
7.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	50
7.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.	54
VIII. Воздействие на состояние вод.....	56
8.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды.....	56
8.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	56
8.3 Водный баланс объекта.....	57
8.4 Поверхностные воды.....	57
1.1 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	59
II. Воздействия проектируемой деятельности на почву.....	59
2.1 Земельные ресурсы и почвы.....	59
1.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	59
1.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	61
1.3 Организация экологического мониторинга почв	61
II. Воздействие на недра	61
2.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	61

2.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	62
2.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	62
2.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	62
III.	Оценка факторов физического воздействия	62
3.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	62
3.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	66
IV.	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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	67
4.1	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов .	68
4.2	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	74
4.3	Мероприяти для минимизации воздействия отходов на окружающую среду	78
V.	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 с учетом их характеристик и способности.....	78
VI.	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	78
VII.	Варианты осуществления намечаемой деятельности	79
VIII.	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.....	79
IX.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	79
9.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	79
9.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	80
17.2.1.	Воздействие на растительный мир	80
17.2.2.	Воздействие на животный мир	81
9.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	82
9.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	82
9.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	82
9.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	83
9.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	84
X.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	85
10.1	Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций.....	85
10.2	Анализ возможных аварийных ситуаций.....	86
10.3	Оценка риска аварийных ситуаций	86
XI.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	87
11.1	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	88

11.2	Мероприятия по охране недр и подземных вод	89
11.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	89
11.4	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	90
11.5	Мероприятия по охране почвенного покрова.....	90
11.6	Мероприятия по охране биоразнообразия	91
XII.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД.....	92
	Информация о наличии программного обеспечения для расчета производимых концентраций.....	92

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ», км 156-182 и 182-213, участок 2 км 182-213», это результаты процесса выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях» осуществлена в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Заказчик: СКФ АО «НК «КазАвтоЖол»

Генеральный проектировщик: ТОО «Проектный Центр».

Разработка раздела экологической оценки осуществлена ИП Джунусовой Г.А., которая обладает правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды № 0042261 (01729 Р) от 30 января 2008 г.

В связи с ухудшением транспортно-эксплуатационного состояния дороги, возросшей нагрузки от движения автотранспорта, Правительством республики было принято решение о ее капитальном ремонте.

Конструкция дорожной одежды принята капитального типа А2 с учетом наличия в составе движения автотранспортных средств с расчетной нагрузкой на одиночную ось 130 кН.

В ходе проведения изысканий и визуального обследования дороги и сооружений на ней в 2021г. было выявлено плохое состояние существующего земляного полотна и покрытия, а также неудовлетворительное состояние искусственных сооружений. Также отмечено несоответствие элементов поперечного профиля требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» в части ширины и поперечных уклонов, несоответствие параметров дороги нормативным требованиям при существующей и прогнозируемой интенсивности движения, отклонения от типовых параметров существующих примыканий категории дороги.

С улучшением транспортно-эксплуатационных качеств автодороги и увеличением объема грузоперевозок роль автодороги значительно повысится в социально - экономическом развитии района и поднимет на более высокий уровень жизни населения.

В рабочем проекте предусмотрена полная разборка существующей дорожной одежды с повторным использованием полученных материалов.

Предусматривается исправление плана и продольного профиля дороги, с доведением параметров до требований III технической категории, новое строительство водопропускных труб под нормативные нагрузки, обеспечение продольного и поперечного водоотвода, примыканий, обустройства дороги, площадок отдыха, автобусных остановок с павильонами, строительство теплых боксов для ДЭУ-64, проект охраны окружающей среды.

Выполнены проекты и согласования по переносу и защите пересекаемых коммуникаций..

Настоящее проектирование произведено в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02 января 2021 года, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки" утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В рамках проектирования на данный объект получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ11VWF00070770, от 13.07.2022 г.

Основное воздействие будет производиться на период реконструкции автодороги, на период эксплуатации воздействия на окружающую среду не ожидается.

Категория объекта на период строительства и эксплуатации в соответствии с в связи с отсутствием данного вида деятельности в Приложении 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г № 400-VI и на основании пп.3 п. 11 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» относится к II категории.

На период эксплуатации правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарный разрыв и СЗЗ не предусматривается.

Максимальная продолжительность строительства составляет 23 мес, в т.ч. 2 мес подготовительных работ (2023 – 9 месяцев, 2024 – 12 месяцев и 2025 – 2 месяца).

Среднее количество рабочих занятых при строительстве в одной смене 187 человек, из них 37 ИТР.

Строительство будет осуществляться в несколько этапов:

Подготовительные работы:

Демонтажные работы и устройство объездных дорог

Земляные работы.

Устройство дорожной одежды.

Устройство искусственных сооружений.

Устройство примыканий и съездов.

Установка дорожных знаков, отметки и озеленение автомобильной дороги.

В соответствии с проектом, на стройплощадке будут организованы следующие временные здания и сооружения: помещения для рабочих - 5 шт., противопожарный щит - 2 шт., мойка для колес и днищ автомашин - 2 шт., биотуалет - 5 шт.

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС.

Количество одновременно передвигающихся на площадке автомашин - 6 шт.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение.

Площадка мойки колес и днищ автомашин оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Приготовление бетона на площадке не осуществляется, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Обеспечение стройки товарным бетоном, асфальтобетоном, строительными изделиями и конструкциями будет выполняться с промпредприятий г. Петропавловск, г. Кокшетау, г. Талдыкорган, г. Нур-Султан, г. Темиртау, п. Талшык. с доставкой спецавтотранспортом.

На период строительства на строительной площадке будут находиться: 26 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 21 источника будут производиться неорганизованно, 5 организованных источника выбросов ЗВ.

Будут производиться выбросы 26 наименований, из них 3 веществ 1 класса, 5 веществ 2 класса опасности, 8 - 3 класса, 5 - 4 класса, 4 - ОБУВ. Валовый выброс составляет 37.3946716093 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, согласованному в ГГО им. А.И Воейкова.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне составят по всем веществам и группам суммации до 1,0 ПДК.

Санитарно-защитная зона – Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется, на период строительства СЗЗ вышеуказанными правилами не регламентируется и не устанавливается.

Максимально-разовый и валовый выбросы вредных веществ в атмосферу на 2023-2025 год на период строительства составят 3.76747834267 гр/сек., и 37.3946716093 т/период.

Расчет уровня шумового воздействия от основного технологического оборудования на период проведения строительных работ проведен с использованием программного комплекса «ЭРА-ШУМ».

Выполненные расчеты позволяют установить, что уровень шума на период строительства на расстоянии от 10 до 50 метров от мест передвижения транспорта составляет 49,7-50,3 дБА, что не превышает установленных санитарных норм.

На основании расчетов на период эксплуатации можно констатировать, что воздействие шума вдоль автодороги находится в пределах до 80 дБА, норма в 70 дБа достигается на расстоянии 25 метров от оси трассы. Санитарный разрыв согласно проведенных расчетов принимаем равным 25 метрам по обе стороны от оси дорожного полотна, так как согласно расчетным данным превышения по допустимому уровню шума за пределами санитарного разрыва не наблюдается.

Общее водопользование. Весь объем воды используемый для производственных нужд

157357,3 куб.м. и на хозяйственнобытовые и питьевые нужд составляет 3225,75 м3/период.. Сброс загрязняющих веществ в поверхностных объекты отсутствует.

На период строительства: ТБО – 26,51 т/период; огарки сварочных электродов 5,2330 т/год; тара из-под ЛКМ – 5,14311 т/период; промасленной ветоши – 0,00154 т/период; строительный мусор – 5,233 т/период. Период эксплуатации: отходы не образуются.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При строительстве снос зеленых насаждений не предусматривается.

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

Введение

Данный отчет о возможных воздействиях при «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ», км 156-182 и 182-213, участок 2 км 182-213», осуществлен с целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы и других компонентов окружающей среды при проведении строительно-монтажных работ по капитальному ремонту и последующей эксплуатации автомобильной дороги участок 182-213 км., в соответствии с Техническим заданием.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 72 Экологического Кодекса РК.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК РК, а также в случаях, предусмотренных ЭК РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Кодексом.

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Первые стадии проектирования выполнены, получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду за № KZ11VWF00070770, от 13.07.2022 г..

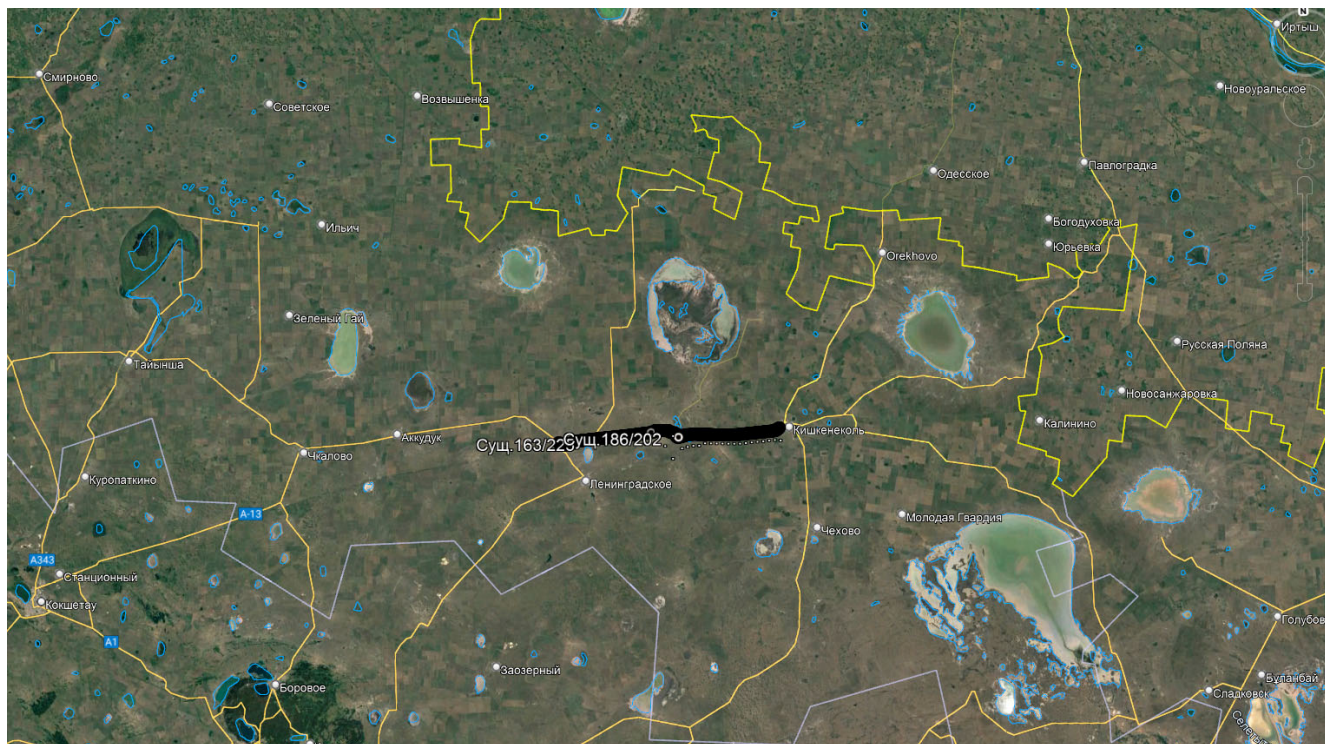
Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

I. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ», км 156-182 и 182-213, участок 2 км 182-213» г.Алматы, предполагает капитальный ремонт участка автомобильной дороги.

Автодорога «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ.», км 156 – км 182, в настоящее время является магистральной дорогой III технической категории, ведущая от Кокшетау до гр.РФ.

Объект расположен на территории Акжарского и Уалихановского районов Северо-Казахстанской области и между с. Талшик и с.Кишкенеколь..



Начало участка км 182 – км 213 капитального ремонта ПК 262+80 соответствует существующему км 182+000 в поселке Талшык. На участке от ПК 270+60 до ПК 296+00 трасса проходит по существующей дороге через населенный пункт п. Талшык. На ПК 298+67,35 автомобильная дорога пересекает реку Шат где устраивается строительство 3 пролетного моста длиной 60,3 м. Далее дорога пересекает железную дорогу «Кокшетау-Кызылту» перегон «Талшык-Кызылту» на ПК 312+02,6 где предусматривается строительство 3 пролетного путепровода общей длиной 81,21м. Конец участка ПК 579+93,802 соответствует существующему км 213+000 в поселке Кишкенеколь. Техническая категория существующего участка автодороги – III.

Общая протяженность участка проектируемой автодороги составляет 31,7138 км.

Общее направление трассы до с. Кишкенеколь восточное, а после северо-восточное.

II. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом. Для целей районирования территории Республики Казахстан по зонам влажности всю территорию следует принимать как «сухую зону».

Зима (ноябрь-март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды и устойчивыми морозами. Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23-27 см. Зимой часты метели вызывающие снежные заносы на дорогах.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2.00-2.20 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2.50-3.00 м. Максимальная глубина проникания температуры 00С в грунтах под естественной поверхностью - глубина, возможная один раз в 10 лет и 1 раз в 50 лет. При отсутствии данных наблюдений глубину проникания в грунт нулевой температуры и возможного ее изменения в связи с полагаемыми изменениями в благоустройстве территории следует определять теплотехническим расчетом в зависимости от суммы абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в соответствующем районе согласно данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и поправочного коэффициента для каждого вида грунта. Нормативная глубина промерзания грунтов определяется теплотехническим расчетом согласно п. 4.4.2 СП РК 5.01- 102-2013 «Основания

зданий и сооружений» в соответствии с данными таблицы 3 «Среднемесячная и годовая температура воздуха» СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»: $df_n = d_c - M$, где M , - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, для данного района $M_t = 61.4$; d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин, м 0.23; т.е. нормативная глубина промерзания, грунта для данного района составит $0.23 - 61.4 = 1.80$ м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта принимается равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунтов (по данным наблюдений за период не менее 10 лет) на открытой, оголенной от снега горизонтальной площадке при уровне подземных вод, расположенном ниже глубины сезонного промерзания грунтов. Фактическое промерзание грунта обычно не превышает нормативное. Глубина промерзания во время изысканий в этом районе достигала от 0.30-0.50 м в декабре до 1.50-1.60 м к марту.

Весна в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая; по ночам до конца мая - начала июня бывают заморозки до -4° . Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето теплое, преимущественно с ясной погодой. Дожди преимущественно ливневые, короткие. Наибольшее количество осадков выпадает в июле.

Осень прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября - начале ноября начинаются снегопады.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - югозападное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость-15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-западные), 4.7 м/сек (юго-восточные и западные).

Среднегодовое количество осадков h_0 составляет от 10 до 20мм.

Катастрофические паводки на малых водотоках могут сформироваться во время выпадения ливней на промерзшую почву и тающий в пределах водосбора снег.

Грунтовые воды до глубины 5 м в период проведения изысканий не вскрыты.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с СТ РК 25100 и ГОСТ 20522-96 в инженерно-геологическом разрезе выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Песок мелкозернистый, малой степени водонасыщения, от желтого до коричневого цвета.

Плотность грунта	$\rho_n = 1,41 \text{ г/см}^3$.
Удельное сцепление	$C_n = 0 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 23^{\circ}$.
Модуль деформации:	$E_n = 6,0 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии)

ИГЭ-2 Суглинок от легкого до тяжелого, твердой, реже полутвердой консистенции, от коричневатого до желто-коричневого цвета.

Плотность грунта	$\rho_n = 1,67 \text{ г/см}^3$.
Удельное сцепление	$C_n = 28 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 24^{\circ}$.
Модуль деформации:	$E_n = 17,8 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии)
	$E_n = 10,3 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - I.

ИГЭ-3 Супесь твердая, от коричневого до серо-зеленого цвета.

Плотность грунта	$\rho_n = 1,49 \text{ г/см}^3$.
Удельное сцепление	$C_n = 1 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 22^{\circ}$.
Модуль деформации:	$E_n = 7,0 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии)
	$E_n = 4,0 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - I.

ИГЭ-4 Глина от легкой до тяжелой, от твердой до тугопластичной консистенции, от темно-коричневого до зеленого цвета.

Плотность грунта	$\rho_n = 2,01 \text{ г/см}^3$.
Удельное сцепление	$C_n = 80 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 22^\circ$.
Модуль деформации:	$E_n = 28,3 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии)
	$E_n = 14,2 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - I.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным и средnezасоленным.

К опасным инженерно-геологическим процессам можно отнести агрессивность грунтов к бетонам и металлам, что требует мероприятий по защите проектируемых конструкций от агрессивного воздействия.

Растительность. Почвенно-растительный покров района представлена степями и отчасти полупустынями. В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно пестры и разнообразны.

К северу от Ишима расположены разнотравно-злаковые степи на южных черно зёмах с большим количеством солонцов по понижениям и скелетных почв по сопкам. Растительность засухоустойчива, представлена ковылями, типчаком, а по возвышенностям нередко встречаются сосновые боры. Задернованность почв здесь составляет всего 30-40 %. Почвенном покрове значительную роль начинают играть солонцы, а в растительности — полыни и типчаки.

В зоне влияния объекта отсутствуют виды растений, занесенные в Красную книгу РК. Эндемичных растений в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности нет.

Животный мир. Животный мир района представлен почти исключительно классом птиц, среди которых наибольшее распространение имеют представители следующих отрядов.

Утиные (Anatidac). Семейство водоплавающих птиц отряда гусеобразных. На пригородных озерах Петропавловска богато представлены на гнездовье и пролете.

Включает следующие группы: речные утки, нырковые утки, земляные, крохали, гуси, лебеди (около 25 видов). Большинство – объект охоты.

Ржанкообразные (Chanadniiformes). Отряд птиц. Преимущественно водные и околководные. Представлены двумя подотрядами: куликами и чайками. В общей сложности отмечено до 45 видов, как колониальных, так и одиночно гнездящихся птиц.

У источников корма крупные виды чаек (хохотунья, сизая и озерная) образуют большие скопления.

В большинстве своем ржанкообразные полезны. Кулики – объект спортивной охоты.

Дятлообразные (Piciformes). Отряд птиц. Тесно связаны с лесом и лесопосадками. Обитают 5 видов: вертишейка, большой, малый, белоспинный и черный дятлы.

В любое время года дятлы регулярно залетают в город на кормежку.

Воробьинообразные (Passeriformes). Отряд птиц. Наиболее многочисленная группа, 2/3 мировой фауны. Самыми многочисленными семействами являются врановые, трясогусковые, овсянковые, славковые, вьюрковые, дроздовые. Мелкие виды воробьиных - насекомоядные птицы, врановые – всеядные. Подавляющее большинство воробьиной – разные перелетные птицы, некоторые кочующие. Аборигенными гнездящимися видами являются домовый воробей, сизый голубь, галка.

Кроме птиц в водоемах пригородной зоны обитают млекопитающие – ондатра и водяная крыса. Из млекопитающих, обитающих в городской черте, обычна белка. На территории проектируемой дороги не обнаружены животные, внесенных в красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

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

3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3.2. 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 8, 9.

IV. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Отвод земель под автодорогу не производится, строительство ведется на основании выделенного и утвержденного коридора отведенного для автомобильной дороги согласно государственного акта на земельный участок.

V. 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 материала

5.1 Описание технологического процесса

Начало участка км 182 – км 213 капитального ремонта ПК 262+80 соответствует существующему км 182+000 в поселке Талшык. На участке от ПК 270+60 до ПК 296+00 трасса проходит по существующей дороге через населенный пункт п. Талшык. На ПК 298+67,35 автомобильная дорога пересекает реку Шат где устраивается строительство 3 пролетного моста длиной 60,3 м. Далее дорога пересекает железную дорогу «Кокшетау-Кызылту» перегон «Талшык-Кызылту» на ПК 312+02,6 где предусматривается строительство 3 пролетного путепровода общей длиной 81,21м. Конец участка ПК 579+93,802 соответствует существующему км 213+000 в поселке Кишкенеколь. Техническая категория существующего участка автодороги – III.

Общая протяженность участка проектируемой автодороги составляет 31,7138 км.

Общее направление трассы до с. Кишкенеколь восточное, а после северо-восточное.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей			Ед. измер.	Количество
1	Категория дороги:				II
2	Интенсивность движения на перспективу 16 лет:			авт/сут	6 844
3	Протяженность			км	31,7138
4	Расчетная скорость движения			км/ч	120
5	Ширина земляного полотна			м	15,0
6	Ширина проезжей части			м	7,5
7	Ширина дорожной одежды			м	9,0
8	Ширина разделительной полосы			м	-
9	Ширина полосы движения			м	3,75
10	Количество полос движения			шт	2
11	Ширина укрепленной части обочины			м	0,75
12	Ширина обочины			м	3,75
13	Тип дорожной одежды			Капитальный	
14	Вид покрытия			Усовершенствованное (ЩМА-20)	
15	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы			‰	20
16	Поперечный уклон обочины			‰	40
17	Наибольший продольный уклон			‰	40
18	Наименьшее расстояние видимости:		а)для остановки	м	250
			б)встречного автомобиля	м	450
19	Наименьшие радиусы кривых:	- в плане		м	800
		- в продольном профиле:	выпуклых	м	15 000
			вогнутых	м	5 000
20	Продолжительность строительства автодороги			мес.	22

ушес
твую
щая
авто
моби
льна
я
доро
га
явля
ется
авто
доро
гой
обще
го
поль
зова
ния
респ
убли
канс
кого
знач
ения
и

ветствует параметрам III технической категории. Ширина земляного полотна от 7 до 16 м. Высота существующей насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем 0,0 - 2,5м, и в местах понижений, логов до 3,0-55м.

На участке от ПК 270+60 до ПК 296+00 трасса проходит по существующей дороге через населенный пункт п. Талшык районный центр Акжарского района Северо-Казахстанской области.

Ось проектируемой трассы в основном совпадает с осью существующей дороги. Общее направление трассы от поселка Даут до поселка Кишкенеколь северо-восточное.

Начало участка км 182 – км 213 капитального ремонта ПК 262+80 соответствует существующему км 182+000 в поселке Талшык. На участке от ПК 270+60 до ПК 296+00 трасса проходит по существующей дороге через населенный пункт п. Талшык. На ПК 298+67,35 автомобильная дорога пересекает реку Шат где устраивается строительство 3 пролетного моста длиной 60,3 м. Далее дорога пересекает железную дорогу «Кокшетау-Кызылту» перегон «Талшык-Кызылту» на ПК 312+02,6 где предусматривается строительство 3 пролетного путепровода общей длиной 81,21м. Конец участка ПК 579+93,802 соответствует существующему км 213+000 в поселке Кишкенеколь. Участок проектирования административно относится к Акжарскому району Северо-Казахстанской области от ПК 262+80 до ПК 505+80 и с ПК 505+80 до ПК 579+93,802 по Уалихановскому району Северо-Казахстанской области.

Наименьший радиус кривой в плане принят 600 м. На круговых кривых радиусом поворота дороги 2000 м и менее для обеспечения безопасности движения автомобилей с наибольшими скоростями назначены переходные кривые с устройством проезжей части с односторонним поперечным профилем, при радиусе кривой 1000 м и менее предусматривается уширение проезжей части с внутренней стороны за счет обочины. Выполнено спрямление существующей дороги с доведением характеристик в плане и профиле до нормативных.

Общая длина участка составляет – 31713,802 м.

Строительная длина составляет – 31 572,292.

Основные показатели трассы

Количество углов поворота

12 углов;

Количество углов поворота на 1 км

2,63 уг/км

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь от 1 до 3 метров с заложением откосов 1:4 и с устройством кюветов с заложением внешних откосов 1:1.5;

Тип 2 - насыпь от 3 до 6 метров с заложением откосов 1:1.5 и с устройством кюветов с заложением внешних откосов 1:1.5;

Тип 3 - насыпь свыше 6 м с заложением откосов 1:1.5 до 6 м от верха проектной линии и далее принято заложение откосов 1:1.75;

Тип 4 - насыпь до 1 метра с заложением откосов насыпи 1:4 и с устройством кюветов с двух сторон с заложением внешних откосов 1:1.5;

Тип 5 – выемка до 1 метра с заложением откосов насыпи 1:4 и заложением внешних откосов 1:1.5;

Предусмотрено доуплотнение рабочего слоя земляного полотна в местах, с коэффициентом уплотнения ниже 0,95. Для улучшения сцепления досыпаемого грунта с земляным полотном существующей насыпи предусмотрено нарезка уступов глубиной 0,5 м и длиной до существующего откоса.

Конструкция дорожной одежды назначена по СН РК 3.03-19-2006, из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории участка дороги в соответствии с перспективной интенсивностью движения, природно-климатических и грунтовых условий, а также обеспеченности района проектирования дороги местными дорожно-строительными материалами.

Расчетная нагрузка – А2. Дорожно-климатическая зона – IV и V. Требуемый модуль упругости дорожной одежды согласно расчётам – 331 МПа. Грунт земляного полотна – глина.

Расчет и конструирование дорожной одежды

Расчет конструкции дорожной одежды см. в приложении к пояснительной записке.

Конструкция дорожной одежды по основной дороге:

Верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на модифицированном битуме по ГОСТ 31015-2002 – 5 см;

Подгрунтовка по нижнему слою покрытия битумной эмульсией (0.3 л/м²);

Нижний слой покрытия - горячий плотный асфальтобетон, тип Б, Марки I, на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2019 – 10 см;

Подгрунтовка по верхнему слою основания битумной эмульсией (0.3 л/м²);

Верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, Марки I, на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2019 – 12 см;

Подгрунтовка по нижнему слою основания битумной эмульсией (0.7 л/м²);

Нижний слой основания- щебеночно-песчаная смесь фракции 0-80мм С4 по СТ РК 973-2015 – 22см;

Подстилающий слой - песчано-гравийная смесь (природная) по ГОСТ 23735-2014 – 25см.

Общая толщина дорожной одежды - 0.74

Укрепление обочин производится из ПГС толщиной 15 см. Для устройства присыпных обочин используются грунты из вне трассовых резервов грунта.

Всего по дороге запроектировано 53 примыкания:

по типу 3-А-2 запроектировано 3 примыкания;

по типу 3-Б-2 запроектировано 30 примыканий;

по типу 3-Г-2 запроектировано 14 примыканий;

простых примыканий к площадкам отдыха 6 примыканий.

Автобусные остановки

Проектом предусмотрено устройство 8 остановок с установкой автопавильонов на основной дороге.

Автобусные остановки запроектированы с переходно-скоростными полосами в соответствии с п.6.3.2 СНиП РК 3.03-09-2006*, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах принята по типу основной дороги. Схема расположения принята применительно к ТП 503-05-8.84, автопавильон закрытого типа модель "Нурлы" заводского изготовления.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах и остановочных площадках принята по типу основной дороги.

Дорожная одежда посадочной площадки:

- Асфальтобетонное покрытие из мелкозернистого асфальтобетона марки II Тип Г толщиной 4см;

- Устройство основания из гравийно - щебеночно-песчанной смеси С4, СТ РК 1549-2006), толщиной 15 см

Схема расположения посадочных площадок и площадок для ожидания принята применительно к ТП 503-05-8.84. Посадочные площадки приподняты на 0,2м над поверхностью остановочных площадок. По границе остановочных площадок устраивается бордюр, который продолжают на участке переходно-скоростных полос при наличии тротуара.

Длина посадочной площадки равна 13 метрам, ширина 3м.

Длина остановочной площадки в зоне пересечения (при наличии переходно-скоростной полосы) равна 13 метрам полной ширины (ширина 3,5м.) и отгоны по 15 метров в обе стороны.

Остановки оборудованы скамьями, контейнерами для сбора мусора.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Для обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий соблюдения режима труда, питания и отдыха, и удовлетворения других нужд проектом предусмотрено устройство 3-х площадок отдыха.

На площадках отдыха устраиваются:

- стоянка транспортных средств на 25 автомобилей, в том числе:
- для грузовых автомобилей и автобусов – 10 машиномест;
- для легковых автомобилей – 14 машиномест, 1 машиноместа для категорий граждан с ограниченными возможностями;
- эстакада для технического осмотра автомобилей,
- туалеты на два очка, контейнеры для мусора, беседки со скамейками и столами, освещение.

Водоотвод с площадок отдыха организован поперечным уклоном во внешнюю сторону с пропуском воды в разрывах в бордюрах шириной 20 см через 25 - 30 м и устройством асбестоцементных труб через тротуары.

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Круглые и прямоугольные звенья приняты по типовому проекту «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу» под нагрузку А 14, НК 120 и НК 80 (заказ № 04-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, 2008 г.).

Круглые и прямоугольные трубы запроектированы по типовым проектам 3.501.1- 144, 3.501.1-104 соответственно, укрепление принято по типовому проекту 3.501-156.

Для обеспечения отвода и перелива образующейся в период снеготаяния воды из резервов, входные оголовки труб привязаны ко дну кювета.

Все трубы предусмотрены на фундаментах типа III, так как условное сопротивление грунтов составляет менее 250 КПа.

Всего предусмотрено устройство новых и замена старых водопропускных труб, в том числе:

Таблица 2

Тип труб	Кол-во, шт	Длина (тело трубы), м
<i>На основной дороге</i>	58	1 660,55
Устройство круглых ж/б труб d=1.5м	37	1 010,23
Устройство прямоугольных ж/б труб 2.0х2.0м	7	215,05
Устройство прямоугольных ж/б труб 4.0х2.5м (в том числе 6 скотопрогонов)	13	397,36
Устройство прямоугольных ж/б труб 2х4.0х2.5м	1	37,91
<i>На примыканиях</i>	3	88,1
Устройство круглых ж/б труб d=1.0м	2	47,64
Устройство круглых ж/б труб d=1.5м	1	40,46

Для электроснабжения наружного освещения установка комплектных трансформаторных подстанций мачтового типа с силовым трансформатором мощностью 25кВА, с воздушным вводом, с установкой разъединителей РЛНД на отпаечных анкерных опорах и установкой на существующих опорах ВЛ-6кВ устройств ответвления УОП.

КТПМ 6/0,4кВ запитывается от ближайших опор ВЛ-6кВ Ф-6 ПС-110/35/6кВ "Сайлаубек".

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, РД, СНиП, Типовым проектом "Железобетонные опоры ВЛ-6кВ с защищенными проводами", "Пособием по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 6-20кВ с изолированными проводами с использованием арматуры фирмы ENSTO"

Трасса ВЛ3-6кВ предусматривается с помощью алюминиевого самонесущего изолированного провода марки СИПЗ сечением 35мм² до проектируемых КТПМ.

Для управления наружным освещением устанавливаются шкафы (ШУНО) возле КТПМ.

Трасса КЛ-0,4кВ предусматривается с помощью бронированного кабеля марки АВБШв прокладывается в траншее. При пересечении с а/д предусматриваются стальные и полиэтиленовые трубы.

Предусматривается также заземление опор, согласно ПУЭ и типовых проектов 3.407-150.

Все металлические конструкции подлежат оцинковке.

Максимальная продолжительность строительства составляет 23 мес, в т.ч. 2 мес подготовительных работ.

Особенности производства работ.

Для безопасного проведения и удобства производства работ при реконструкции автомобильной дороги, согласно «Инструкции по установке дорожных знаков и ограждению мест производства работ» приняты следующие правила по организации работ при реконструкции участка автодороги.

1. Основным принципом, которым следует руководствоваться при производстве ремонтных работ на автодороге, является обеспечение безопасности движения транспортных средств, а также рабочих и механизаторов, производящих работы.

2. В целях обеспечения безопасности движения в местах производства работ необходимо:

- обеспечить ограждение мест производства дорожно-ремонтных работ, барьерами, дорожными знаками и указателями, хорошо видимыми в дневное и ночное время;
- устраивать объезды ремонтируемых участков дороги, в т.ч. на водопропускных трубах, устраивать их необходимыми дорожными знаками;
- в начале и конце участка работ, на расстоянии не менее 400 метров, устанавливать схемы движения транспорта с указанием протяжения участка, закрытого для движения.

3. Дорожные машины должны быть окрашены в яркие цвета.

4. Дорожные рабочие должны иметь пояса или жилеты оранжевого цвета.

5. Для предупреждения водителей о производстве дорожных ремонтных или строительных работ используются:

- стандартные дорожные знаки;
- указатели с текстом, отражающим вид работы;
- переносные барьеры, шлагбаумы;
- сигнальные огни или красные флажки на высоких опорах;
- конусы, вежи;
- разметка проезжей части.

6. Все технические средства регулирования движения должны быть безопасными, прочными, транспортабельными и устойчивыми против опрокидывания.

7. Временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства устанавливают и содержат организации, выполняющие работы.

Максимальная продолжительность строительства составляет 23 мес, в т.ч. 2 мес подготовительных работ.

Среднее количество рабочих занятых при строительстве 187 человек.

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78. На площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, мойки для автомобилей, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям.

Строительство будет осуществляться в несколько этапов:

Подготовительные работы:

Демонтажные работы и устройство объездных дорог

Земляные работы.

Устройство дорожной одежды.

Устройство искусственных сооружений.

Устройство примыканий и съездов.

Установка дорожных знаков, отметки и озеленение автомобильной дороги.

В соответствии с проектом, на стройплощадке будут организованы следующие временные здания и сооружения: помещения для рабочих - 5 шт., противопожарный щит - 2 шт., мойка для колес и днищ автомашин - 2 шт., биотуалет - 5 шт.

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС.

Количество одновременно передвигающихся на площадке автомашин - 6 шт.

Расчетный расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:

При земляных работах выполняется противопопылевое орошение.

Площадка мойки колес и днищ автомашин оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ должны удовлетворять требования государственных стандартов и техническим условиям на них.

Электроснабжение - на период строительства от существующих сетей.

Водоснабжение. Водоснабжение при строительстве дороги будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения хозяйственно-бытовых работающего персонала, требуется вода питьевого качества. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81.

Производственные нужды: противопылевое орошение при земляных работах, приготовление отделочных смесей и др. В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду, доставка воды – автоводовозами.

Канализация – Сброс производственных стоков - отсутствует. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты и герметичный септик устанавливаемый на площадке, с последующей ассенизацией содержимого по мере накопления..

Теплоснабжение на период строительства – бытовые помещения отапливаются калориферами.

VI. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется.

VII. Информацию 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

7.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства

Отчет о воздействиях на проект « Капитальный ремонт автомобильной дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ», км 156-182 и 182-213, участок 2 км 182-213» г.Алматы, осуществлена с целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы при проведении строительно-монтажных работ в соответствии с Техническим заданием и техническими условиями заказчика.

На период проведения работ по строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы строительной техники на строительной площадке, сварочные и покрасочные работы, разгрузка инертных материалов (щебня, гравия и песка), хранения строительных материалов, земляные работы и пр..

Источник загрязнения - Дымовая труба № 0001

Источник выделения: Дизель генератор ДЭС-40М

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 198.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно 1.

Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 198.8 \cdot 1 = 0.001733536 \quad (A.3)$$

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

$$\square_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \square_{ог} = 0.001733536 / 0.531396731 = 0.003262226 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.0023	0.688
0304	Азот (II) оксид	0.000372	0.112
0328	Углерод (Сажа,	0.000194	0.06
0330	Сера диоксид	0.00031	0.09
0337	Углерод оксид	0.002	0.6
0703	Бенз/а/пирен	3.6111E-9	0.0000011
1325	Формальдегид	0.000042	0.012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.001	0.3

Источник загрязнения № 0002.

Труба выхлопная Источник выделения № 001.

Установка для сварки ПЭТ. Дизель-электрический агрегат 2Э-16А.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 247

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 247 \cdot 1 = 0.00215384 \text{ (A.3)}$$

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

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³; Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \square_{ог} = 0.00215384 / 0.653802559 = 0.003294328$$

Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \text{ (1)}$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \text{ (2)}$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.00092	0.077
0304	Азот (II) оксид	0.00015	0.0125
0328	Углерод (Сажа)	0.000056	0.0048
0330	Сера диоксид	0.00031	0.0252
0337	Углерод оксид	0.001	0.084
0703	Бенз/а/пирен	1.0305E-9	0.0000001
1325	Формальдегид	0.000012	0.00096
2754	Алканы C12-19	0.0003	0.024

Источник загрязнения № 0003

Труба выхлопная Источник выделения № 001. Сварочный агрегат.

Агрегат сварочный АСД-300.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 198.8

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно 1.

Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 198.8 \cdot 1 = 0.001733536 \text{ (A.3)}$$

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

$$\square_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³; Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \square_{O_2} = 0.001733536 / 0.531396731 = 0.003262226 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.0023	0.688
0304	Азот (II) оксид	0.000372	0.112
0328	Углерод (Сажа,	0.000194	0.06
0330	Сера диоксид	0.00031	0.09
0337	Углерод оксид	0.002	0.6
0703	Бенз/а/пирен	3.6111E-9	0.0000011
1325	Формальдегид	0.000042	0.012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.001	0.3

Источник загрязнения N0004

Источник выделения: Передвижная битумоплавильная установка, 400 л

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}}$ = 794

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$ Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 11.31158612$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO2} = 0.02$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), } \underline{M}_{\text{г}} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 11.31158612 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 11.31158612 = 0.0665$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), } \underline{G}_{\text{г}} = \underline{M}_{\text{г}} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.0665 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 794) = 0.0233$$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$ Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$ Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 11.31158612 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1572$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.1572 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 794) = 0.055$
 $NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 11.31158612 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.02273$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.02273 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 794) = 0.008$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02273 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.008 = 0.0064$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.02273 = 0.002955$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.008 = 0.00104$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 387.1398$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 387.1398) / 1000 = 0.387$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.387 \cdot 10^6 / (794 \cdot 3600) = 0.135$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.0064	0.0182
0304	Азот (II) оксид	0.00104	0.002955
0330	Сера диоксид	0.0233	0.0665
0337	Углерод оксид	0.055	0.1572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.135	0.387

Источник загрязнения № 0005 Компрессор передвижной 4 кВт

Компрессор передвижной, мощностью 4кВт с расходом топлива 7,6кг/час. Расход топлива – 0,6 т/на период.

Удаление дымовых газов производится трубой д 100мм на высоту 4,0м от поверхности земли. Расчет количества выбросов ведется согласно РНД211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», Астана, 2005г.

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии (необходимо подтверждение сертификатом с экологическими показателями фирм-изготовителей) значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂ и NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/период
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,033	0,008
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0054	0,0013
328	Углерод (Сажа)	0,002	0,0005
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,011	0,00261
337	Углерод оксид	0,036	0,0087

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/период
код	наименование		
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$3,7 \cdot 10^{-8}$	$9,28 \cdot 10^{-9}$
1325	Формальдегид	0,00043	0,0001
2732	Керосин	0,0103	0,0025

Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/период	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	4	0,589	211	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\Sigma}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

P_{Σ} - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{\Sigma i} = (1 / 1000) \cdot q_{\Sigma i} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{\Sigma i}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\Sigma} \cdot P_{\Sigma}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где b_{Σ} - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C ,

$\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Компрессор передвижной 4 кВт

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,296 \cdot 4 = 0,0037 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 13,76 \cdot 0,58 = 0,0079808 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5356 \cdot 4 = 0,0006 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 2,236 \cdot 0,58 = 0,0012969 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 4 = 0,00022 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 0,857 \cdot 0,58 = 0,0004971 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 4 = 0,0012 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 0,58 = 0,00261 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 4 = 0,004 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 0,58 = 0,0087 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000037 \cdot 4 = 4,1 \cdot 10^{-8} \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,58 = 9,28 \cdot 10^{-9} \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 4 = 0,00005 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 0,58 = 0,0000992 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 4 = 0,0011 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 0,58 = 0,0024859 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 211 \cdot 4 = 0,0074 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{OG} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,0074 / 0,359066 = 0,0205 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{OG} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,0074 / 0,3780444 = 0,0196 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Источник загрязнения N6001

Источник выделения N 6001, Снятие почвенно-плодородного слоя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение

№13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008

№100-п

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

Объем грунта – 35255 м³, ($\rho = 35255 \cdot 1,4 = 49357$ тонн)

Материал: Грунт

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE = 0,1$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GГОД = 49357$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $МГР = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.0392$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3CP \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GГОД = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 49357 = 0.232$

Итого выбросы от источника выделения: Снятие почвенно-плодородного слоя

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)	0.0392	0.232

Источник загрязнения N6002

Источник выделения N 6002, Земляные работы (разработка, рыхление, уплотнение грунта)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем грунта – 113478,43 м³, ($\rho = 113478,43 \cdot 1,75 = 198587,25$ тонн)

Материал: Грунт

Материал негранулирован.

Коэффициент K_e принимается равным 1

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, %, $V_L = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3CP} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{ГОД} = 198587,25$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.49$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3CP} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{ГОД} = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 198587,25 = 11,7$

Итого выбросы от источника выделения: Земляные работы (разработка, рыхление, уплотнение грунта)

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)	0.49	11,7

Источник загрязнения N6003

Источник выделения N 6003, Хранение инертных материалов - грунт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем грунта – 113478,43 м³, ($\rho = 113478,43 \cdot 1,75 = 198587,25$ тонн)

Материал: Грунт

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение и переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада(табл.3), $K4S = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $FПЛ = 2500$

Фактическая площадь поверхности складываемого материала, м², $FМАКС = 2500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = FМАКС / FПЛ$
 $= 2500 / 2500 = 1$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FРАБ = 400$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$ Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с, $МХР = K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot Q \cdot (FРАБ + 0.11 \cdot (FПЛ - FРАБ)) = 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot (400 + 0.11 \cdot (2500 - 400)) = 0.1767$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 200$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $ТС = 30$

Число часов с дождем, $T^0_d = 30$

Число дней с дождем, $ТД = 2 \cdot T^0_d / 24 = 2 \cdot 30 / 24 = 2,5$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $ПХР = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE$
 $\cdot QCP \cdot FПЛ \cdot (T - TД - ТС) = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 2500 \cdot (200 - 2.5 - 30) = 1.114$

Операция: Переработка

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GМАХ = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GГОД = 198587,25$

Высота падения материала, м, $GB = 0$

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

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $МГР = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GМАХ \cdot 10^6 / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.28$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3CP \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE$
 $\cdot B \cdot GГОД = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 198587,25 = 8.84$

Итого выбросы от источника выделения: Хранение инертных материалов - грунт

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)	0,457	6,67

Источник загрязнения N6004

Источник выделения N 6004, Засыпка и уплотнение щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем – 1723,12 м³, ($\rho = 1723,12 \cdot 2,8 = 4824,74$ тонн)

Материал: Щебень

Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE =$

0.1

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GГОД = 4824,74$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $МГР = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.0353$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3CP \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GГОД = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 4824,74 = 0.0204$

Итого выбросы от источника выделения: Засыпка и уплотнение щебня

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)	0.0353	0.0204

Источник загрязнения N6005

Источник выделения N 6005, Засыпка и уплотнение песочно-гравийной смеси

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем – 367669,2 м³, ($\rho = 367669,2 \cdot 2,6 = 955940$ тонн)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE = 0.1$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{ГОД} = 955940$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $MGP = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.0529$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3_{CP} \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{ГОД} = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 955940 = 6,071$

Итого выбросы от источника выделения: Засыпка и уплотнение песочно-гравийной смеси

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)	0.0529	6,071

Источник загрязнения №6006

Источник загрязнения №6006, Засыпка и уплотнение песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем – 858,363 м³, ($\rho = 858,363 \cdot 2,6 = 2231,74$ тонн)

Материал: Песок

Материал негранулирован.

Коэффициент K_e принимается равным 1

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3_{CP} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{ГОД} = 2231,74$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $MGP = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.945$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3_{CP} \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{ГОД} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2231,74 = 0.253$

Итого выбросы от источника выделения:

Запыпка и уплотнение песка

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)	0.945	0.0930
------	---	-------	--------

Источник загрязнения N 6007

Источник выделения №6007, Хранение инертных материалов – щебень

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- Объем – 1723,12 м³, ($\rho = 1723,12 \cdot 2,8 = 1221,04$ тонн)

Материал: Щебень

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE = 0.1$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Хранение и переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада(табл.3), $K4S = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $FПЛ = 600$

Фактическая площадь поверхности складированного материала, м², $FМАКС = 600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = FМАКС / FПЛ = 600 / 600 = 1$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FРАБ = 100$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек:

- средний, $QCP = 10^{-3} \cdot A \cdot G3SR^B = 10^{-3} \cdot 0.0135 \cdot 2.86^{2.987} = 0.0003115$

- максимальный, $Q = 10^{-3} \cdot A \cdot G3^B = 10^{-3} \cdot 0.0135 \cdot 3.3^{2.987} = 0.000478$

A и B – эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала (табл. 8)

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с, $МХР = K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot Q \cdot (FРАБ + 0.11 \cdot (FПЛ - FРАБ)) = 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.000478 \cdot (100 + 0.11 \cdot (600 - 100)) = 0.000467$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 200$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $ТС = 15$

Число часов с дождем, $T^0_d = 15$

Число дней с дождем, $ТД=2 \cdot T^0_d / 24 = 2 \cdot 15 / 24 = 1,25$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $ПХР = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot QCP \cdot FПЛ \cdot (T - ТД - ТС) = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.0003115 \cdot 600 \cdot (200 - 1.25 - 15) = 0.002056$

Операция: Переработка

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GМАХ = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GГОД = 1221,04$

Высота падения материала, м, $GB = 0$

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

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $МГР = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GМАХ \cdot 10^6 / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.02016$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3CP \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GГОД = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1221,04 = 0.003$

Итого выбросы от источника выделения: Хранение инертных материалов - щебень

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)	0.02016	0.003

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения №6008, Хранение инертных материалов – ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем – 367669,2 м³, ($\rho = 367669,2 \cdot 2,6 = 2823,8$ тонн)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE = 0.1$

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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение и переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада(табл.3), $K4S = 0.1$ Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $FПЛ = 400$

Фактическая площадь поверхности складированного материала, м², $FМАКС = 400$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = FМАКС / FПЛ = 400 / 400 = 1$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FРАБ = 100$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек:

- средний, $QCP = 10^{-3} \cdot A \cdot G3SR^B = 10^{-3} \cdot 0.0012 \cdot 2.86^{3.97} = 0.0000778$

- максимальный, $Q = 10^{-3} \cdot A \cdot G3^B = 10^{-3} \cdot 0.0012 \cdot 3.3^{3.97} = 0.0001373$

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала (табл. 8)

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с, $MXP = K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot Q \cdot (FРАБ + 0.11 \cdot (FПЛ - FРАБ)) = 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.0001373 \cdot (100 + 0.11 \cdot (400 - 100)) = 0.0001023$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 200$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $ТС = 15$

Число часов с дождем, $T^0_d = 15$

Число дней с дождем, $ТД=2 \cdot T^0_d / 24 = 2 \cdot 15 / 24 = 1,25$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $ПХР = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE$

$\cdot QCP \cdot FПЛ \cdot (T - ТД - ТС) = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.0000778 \cdot 400 \cdot (200 - 1.25 - 15) = 0.0003043$

Операция: Переработка

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GМАХ = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{ГОД} = 2823,8$

Высота падения материала, м, $GB = 0$

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

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $МГР = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.027$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $ПГР = K1 \cdot K2 \cdot K3_{CP} \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{ГОД} = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 2823,8 = 0.0091$

Итого выбросы от источника выделения: Хранение инертных материалов - ПГС

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)	0.027	0.0091

Источник загрязнения №6009

Источник загрязнения №6009, Хранение инертных материалов - песок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Объем – 858,363 м³, ($\rho = 858,363 \cdot 2,6 = 20,328$ тонн)

Материал: Песок

Материал гранулирован. Коэффициент обеспыливания при грануляции ([2], с 78), $KE = 0.1$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Хранение и переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.86$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3CP = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада(табл.3), $K4S = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $F_{ПЛ} = 400$

Фактическая площадь поверхности складированного материала, м², $F_{МАКС} = 400$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = F_{МАКС} / F_{ПЛ} = 400 / 400 = 1$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $F_{РАБ} = 100$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек:

- средний, $Q_{CP} = 10^{-3} \cdot A \cdot G3SR^B = 10^{-3} \cdot 0.00087 \cdot 2.86^{4.199} = 0.0000717$

- максимальный, $Q = 10^{-3} \cdot A \cdot G3^B = 10^{-3} \cdot 0.00087 \cdot 3.3^{4.199} = 0.0001308$

A и B – эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала (табл. 8)

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с, $МХР = K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE \cdot Q \cdot (F_{РАБ} + 0.11 \cdot (F_{ПЛ} - F_{РАБ})) = 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.0001308 \cdot (100 + 0.11 \cdot (400 - 100)) = 0.0001566$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 200$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 15$

Число часов с дождем, $T^0_{д} = 15$

Число дней с дождем, $TД = 2 \cdot T^0_{д} / 24 = 2 \cdot 15 / 24 = 1,25$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $ПХР = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K4S \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot KE$

$\cdot Q_{CP} \cdot F_{ПЛ} \cdot (T - TД - TC) = 0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.0000717 \cdot 400 \cdot (200 - 1.25 - 15) = 0.000451$

Операция: Переработка

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{ГОД} = 20,328$

Высота падения материала, м, $GB = 0$

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

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.054$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{ГОД} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 20,328 = 0.00013$

Итого выбросы от источника выделения:

Хранение инертных материалов - песок

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)	0.054	0.00013

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 6010, Маневрирование автотранспорта

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение

№13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008

№100-п

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

Выделение пыли при передвижении техники по строительной площадке

Исходные параметры	Обозначение	Значение	Единица измерения
1	2	3	4
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество	C1	1	
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	C2	0,6	
Коэффициент учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	1,45	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя	C6	0,1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок по площадке	N	6	
Средняя протяженность одной ходки	B	0,12	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	V	1450	г
Средняя площадь платформы	P0	6	м ²
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе	B2	0,004	г/м ² *с
Число автотранспорта работающего на площадке	n	94	

Число часов работы в автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, экскаватор, кран, самосвал и др.) в год	T	4000	час
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot B \cdot C6 \cdot C7 \cdot V) / 3600 \cdot C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot P0 \cdot B2 \cdot n$	=	0,39272	г/с
$M_{год} = M \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^{-6}$		5,65517	т/год

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011, Фрезеровка покрытия

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от фрезы самоходные дорожные

Наименование агрегата: без средств пылеулавливания

Общее количество фрезы данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих фрезы данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл,3,6,1), $Q = 2,04$

Максимальное количество разборка существующей дороги, т/час, $GH = 3,14$

Количество, т/год, $GGOD = 74160$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл,3,1,4), $K5 = 0,7$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3,6,1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2,04 \cdot 3,14 \cdot 0,7 / 3600 = 0,00125$

Валовый выброс, т/год (3,6,2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2,04 \cdot 74160 \cdot 0,7 \cdot 10^{-6} = 0,106$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00125	0,106

Источник загрязнения N 6012

Источник выделения N 6012, Гидроизоляция

Расчетная методика: Согласно, Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.

Расход битума марки БН 90/10 – 34,161 т период.

Расход битума: 0,1 т/час

Максимально-разовый выброс углеводородов составит: $M_{сек} = 0,1 \cdot 0,001 \cdot 10^6 \cdot / 3600 = 0,0278$ г/сек

Валовый выброс углеводородов составит: $M_{год} = 34,161 \cdot 0,001 = 0,034$ т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0278	0,034
Итого		0,0278	0,034

Источник загрязнения N 6013

Источник выделения N 6013, Укладка асфальтобетонного покрытия

Содержание битума в асфальтобетонных смесях типа Б марки П в среднем составляет 6,5%, в горячих пористых крупнозернистых – 5,5%, в горячих высокопористых щебеночных - 4% (ГОСТ 9128-2009). Согласно, Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.

Наименование	Количество, т/г	Содержание битума	Содержание битума, итого:
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые	7220,924	6,5%	469,3601
Всего:			

Максимально-разовый выброс углеводородов составит: $M_{сек} = 0,1 * 0,001 * 10^6 * / 3600 = 0,0278$ г/сек
Валовый выброс углеводородов составит: $M_{год} = 469,3601 * 0,001 = 0,469$ т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0278	0,469
Итого		0,0278	0,469

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$ РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 276,34$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.00026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 276,34 / 10^6 = 0.0037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э48-М/18 (аналог Э-42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 204,43$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.2$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.27$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.27 \cdot 204,43 / 10^6 = 0.0019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.27 \cdot 1 / 3600 = 0.002575$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 204,43 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.43 \cdot 204,43 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.43 \cdot 1 / 3600 = 0.000397$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 204,43 / 10^6 = 0.00031$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 204,43 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00386	0,006
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0005
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000397	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид	0.0006	0.0006
0304	Азот (II) оксид	0.0000975	0.0001
0337	Углерод оксид	0.003694	0.00308
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0000260
0344	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000417	0.00061
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	0.000278	0.0003

Источник загрязнения N 6015

Источник выделения N 6015, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.07$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0329$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0065$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0065	0.0329

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0122$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0122 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0122 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0122 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0086$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0086	0.0075
1210	Бутилацетат	0.0017	0.0015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0036	0.0032

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0202$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0202 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0202 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00065$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0202 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0034$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0465	0.0034
1210	Бутилацетат	0.009	0.00065
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0195	0.0014

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.198$

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

Марка ЛКМ: Эмаль АК-505

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 72$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.198 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.173$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.198 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.431$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.198 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.173$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.198 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.086$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04	0.173
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04	0.173
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02	0.086
1210	Бутилацетат	0.1	0.431

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.373$

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

Марка ЛКМ: Эмаль АК-511

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 72$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.373 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.373 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.373 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.373 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04	0.054
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04	0.054
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02	0.027
1210	Бутилацетат	0.1	0.134

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.111$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.111 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.111 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.025
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.025

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.820$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.820 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0075$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.820 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0075	1,516
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00031	0.063

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.23$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак кузбасский

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Доля вещества в летучей части ЛКМ

(табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.23 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.124$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0075$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.23 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0052$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0075	0.124
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00031	0.0052

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,06$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.017	0.0005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.026$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,06$

Марка ЛКМ: Краска МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.026 \cdot 45 \cdot 28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 45 \cdot 28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0021$

Примесь: 2750 Сольвент-нафта (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.026 \cdot 45 \cdot 28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 45 \cdot 28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0021$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0021	0.003
2750	Сольвент-нафта (1294*)	0.0021	0.003

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.06$**

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный -318

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 63$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0011 \cdot 63 \cdot 57,4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0004$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 63 \cdot 57,4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 63$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0011 \cdot 63 \cdot 42,6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 63 \cdot 42,6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.0004
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0045	0.0003

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0,06$**

Марка ЛКМ: Олифа натуральная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 65$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00013$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,06 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.011$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.011	0.00013

Источник загрязнения N 6016,

Источник выделения N 001, сварочный аппарат

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 12$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),

$GIS = 38$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 12 / 10^6 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 0,6 / 3600 = 0.006$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 12 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 0,6 / 3600 = 0.00025$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 12 / 10^6 = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0,6 / 3600 = 0.000027$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,006	0,0004
0143	Марганец и его соединения	0,00025	0,00002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000027	0.000002

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 011, Газовая резка

Для резки углеродистой стали толщиной до 5 мм используется газовая резка с использованием пропанобутановой смеси ($\rho_{смеси} = 518,2 \text{ кг/м}^3$).

Годовой расход пропанобутановой смеси – 276,6 кг/период, 1,5 кг/час.

Время работы – 39 час/период.

При газовой резке в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123), марганец и его соединения (0143), диоксид азота (0301), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газовой резки определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (K^x \cdot T) / 1000000 \cdot (1-n), \text{ т/период}$$

K^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час, табл. 4;

T – время работы одной единицы оборудования, час/период;

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Марганец и его соединения (0143)

	K^x	T	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	1,1	39	0,000043	т/период

Оксид железа (0123)

	K^x	T	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	72,9	39	0,0028	т/период

Оксид углерода (0337)

	K ^x	T	Выброс	Ед. изм.
M _{год}	49,5	39	0,00193	т/период

Диоксид азота (0301)

	K ^x	T	Выброс	Ед. изм.
M _{год}	39,0	39	0,0015	т/период

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газовой резки, определяются по формуле:

$$M_{сек} = K^x / 3600 * (I-n), \text{ г/сек}$$

где:

K^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час, табл. 4.

Марганец и его соединения (0143)

	K ^x		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	1,1	3600	0,0003	г/сек

Оксид железа (0123)

	K ^x		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	72,9	3600	0,0202	г/сек

Оксид углерода (0337)

	K ^x		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	49,5	3600	0,0137	г/сек

Диоксид азота (0301)

	K ^x		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	39,0	3600	0,0108	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при газовой резке (ист. выд. № 001)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,000043
0123	Оксид железа	0,0202	0,0028
0337	Оксид углерода	0,0137	0,00193
0301	Диоксид азота	0,0108	0,0015
	Итого:	0,045	0,0063

Источник загрязнения № 6018. Неорганизованный источник.

Источник выделения № 001, Металлообрабатывающие станки.

Шлифовальный станок

Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 350 мм).

Время работы станка – 48 час/период.

При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2014 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются по формуле:

$$M_{год} = 3600 * Q * T / 1000000, \text{ т/период}$$

где:

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.6);

T – фактический годовой фонд времени, час.

Пыль абразивная (2930)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.
M _{год}	3600	0,018	48	0,0031	т/период

Оксид железа (0123)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.
--	--	---	---	--------	----------

Мгод	3600	0,029	48	0,005	т/период
------	------	-------	----	-------	----------

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при механической обработке металлов, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * n * Q, \text{ г/сек}$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания;

n – количество одновременно работающих оборудования;

Пыль абразивная (2930)

	k	n	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	1	0,018	0,0036	г/сек

Оксид железа (0123)

	k	n	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	1	0,029	0,006	г/сек

Всего выбросов загрязняющих веществ при работе шлифовального станка

Код веществ а	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
2930	Пыль абразивная	0,0036	0,0031
0123	Оксид железа	0,006	0,005

Сверлильный станок

При строительных работах используется один сверлильный станок.

Время работы – 35 час/период.

При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2014 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * T / 1000000, \text{ т/период}$$

где:

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.4);

T – фактический годовой фонд времени, час.

Оксид железа (0123)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,0011	35	0,00014	т/период

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * n * Q, \text{ г/сек}$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания;

n – количество одновременно работающих оборудования;

Оксид железа (0123)

	k	n	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	1	0,0011	0,00022	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе сверлильного станка

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
0123	Оксид железа	0,00022	0,00014
Итого		0,00022	0,00014

Источник загрязнения № 6019. Неорганизованный источник.

Источник выделения № 001 Деревообработка

Циркулярная пила

При строительно-монтажных работах (распил досок, брусков и пр.) используется одна циркулярная пила.

Время работы пилы – 2 час/период.

При механической обработке древесины в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.08-2004 Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке древесины, определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * Q * T / 1000000, \text{ т/период}$$

где:

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек (приложение 1);

T – фактический годовой фонд времени, час.

Пыль древесная (2936)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.
M _{год}	3600	0,59	2	0,0042	т/период

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при механической обработке древесины, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания;

Пыль древесная (2936)

	k	Q	Выброс	Ед. изм.
M _{сек} *	0,2	0,59	0,118	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от циркулярной пилы (ист. выделения № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
2936	Пыль древесная	0,118	0,0042

Источник загрязнения N 6020 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 012 Сварка полиэтиленовых труб

При прокладке труб используются полиэтиленовые трубы диаметром от 65 мм- до 200 мм.

Сварка используется для соединения стыков полиэтиленовых труб. Время сварки одного стыка составляет 5 минут. Одновременно сваривается один стык.

Максимальное количество стыков – 21.

Время проведения сварочных работ – 2 час/период.

При сваривании полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), винилхлорид (0827).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых при выполнении сварки производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q * N / 1000 \ 000, \text{ т/период}$$

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на одну сварку, г;

N – количество сварок в течении периода.

Оксид углерода (0337)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
M _{год}	0,009	21	1000 000	0,0000002	т/период

Винилхлорид (0827)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
M _{год}	0,0039	21	1000 000	0,0000001	т/период

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 1000 \ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы оборудования, час/период.

Оксид углерода (0337)

	M _{год}		T		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	0,0000002	1000 000	2	3600	0,000028	г/сек

Винилхлорид (0827)

	M _{год}		T		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	0,0000001	1000 000	2	3600	0,000014	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полиэтиленовых труб (ист. выд. № 005)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
0337	Оксид углерода	0,000028	0,0000002
0827	Винилхлорид	0,000014	0,0000001
	Итого	0,000042	0,0000003

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021, Работа двигателя автотранспорта

Максимальное количество одновременно работающего автотранспорта – 30 ед.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми, в атмосферный воздух являются: диоксид азота (0301), оксид азота (0304), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), углеводороды C12 – C19 (2754).

Расчет производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г, № 100-п.

Максимальный разовый выброс от автомобилей рассчитывается по формуле:

$G = (M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txm) * Nk1 / 3600$, г/сек где:

M1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L2 - максимальный часовой пробег автомобиля без нагрузки, км; L2n - максимальный часовой пробег автомобиля с нагрузкой, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин; Txm - максимальное время работы на холостом ходу за час, мин,

Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение часа.

Исходные данные:

код в-ва	Наименование веществ	M1, г/км	L2, км	L2n, км	Mxx, г/мин	Txm, мин/час	Nk1, мин/час
		T					
0337	Углерода оксид	5,1	2,0	2,0	2,8	5	10
2754	Алканы C12- C19	0,9			0,35		
0301	Азота диоксид	2,8			0,48		
0304	Оксид азота	0,46			0,08		
0328	Сажа	0,25			0,03		
0330	Серы диоксид	0,45			0,09		

Максимальный разовый выброс:

код в-ва	Наименование веществ	M1 * L2	1,3 * M1 * L2n	Mxx * Txm	Nk1	Выброс, г/сек
		T	T			T
0337	Углерода оксид	10,2	13,26	14,0	30	0,3162
2754	Алканы C12- C19	1,8	2,34	1,75	30	0,0491
0301	Азота диоксид	5,6	7,28	2,4	30	0,1273
0304	Оксид азота	0,92	1,196	0,4	30	0,0210
0328	Сажа	0,5	0,65	0,15	30	0,0108

0330	Серы диоксид	0,9	1,17	0,45	30	0,021
------	--------------	-----	------	------	----	-------

Валовый выброс вещества автомобилями рассчитывается по формуле:

$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}$, т/год где:

A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, холодный).

Валовый выброс:

код ва	в-	Наименование веществ	A	M1, г/км	Nk	Dn	ыброс, т/год
				T			T
0337		Углерода оксид	1	5,1	30	630	0,09639
2754		Алканы C12- C19	1	0,9	30	630	0,01701
0301		Азота диоксид	1	2,8	30	630	0,05292
0304		Оксид азота	1	0,46	30	630	0,008694
0328		Сажа	1	0,25	30	630	0,004725
0330		Серы диоксид	1	0,45	30	630	0,008505

Таким образом, на период строительно-монтажных работ на площадках будут находиться: 26 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 21 будут производиться неорганизованно, остальные 5 организованных источника выбросов.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период строительно-монтажных работ приведен в таблицах 22.

Таблица 22

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР, без учета авто

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, у.182-213

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03628	0.01434	0.3585
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000853	0.000563	0.563
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000397	0.0006	0.4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.05494	0.8703	21.7575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0072095	0.141355	2.35591667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002306	0.0701	1.402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03523	0.20951	4.1902
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.112422	0.9389102	0.31297007
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002588	0.00026	0.052
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000417	0.00061	0.02033333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1361	1.7013	8.5065
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1351	0.2705	0.45083333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000004267	0.00000130928	1.30928

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР, без учета авто

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ, у.182-213

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000014	0.0000001	0.00001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.08	0.229	2.29
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.004	0.113	0.0226
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.2212	0.5672	5.672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000496	0.01402	1.402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0036	0.0046	0.01314286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0103	0.0025	0.00208333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0021	0.003	0.015
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.09562	0.094	0.094
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1922	1.238	1.238
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	2.514835	30.903702	309.03702
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0036	0.0031	0.0775
2936	Пыль древесная (1039*)		0.5				0.118	0.0042	0.0084
	В С Е Г О :						3.76747834267	37.3946716093	361.55079
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)									

Некоторые из веществ обладают эффектом суммации. Эффект суммации – это однонаправленное неблагоприятное воздействие нескольких разных веществ. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 при расчете по формуле:

$$\frac{C1}{ПДК1} + \frac{C2}{ПДК2} + \dots + \frac{Cn}{ПДКn} < 1$$

где C1, C2, ... Cn — фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе; ПДК1, ПДК2, ... ПДКn — предельно допустимые концентрации тех же веществ.

В таблице 23, представлены вещества обладающие эффектом суммации, воздействие которых учтено при расчете рассеивания.

Таблица 23

Таблица групп суммаций на существующее положение

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у. 182-213

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка: 01, Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

7.2 Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

7.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые в проекте определены расчетным путем по методическим документам на основании рабочего проекта.

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы участков, технологических процессов и оборудования. Параметры выбросов загрязняющих веществ по промплощадке на период строительства представлены в таблице 24.

Учитывая специфику строительства, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период строительных работ. Рабочим проектом детализированы все этапы строительства, регламентированы технологии, также при строительстве ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Таблица 24

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, уч.182-213

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		дизельгенератор	1		труба	0001	10	0.15	0.19	0.0033	400	0	0		
002		сварочный агрегат	1		труба	0002	10	0.5	0.02	0.0033	274	35	0		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.033	24652.015	0.008	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0054	4033.966	0.0013	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	1494.061	0.0005	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	8217.338	0.00261	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.036	26893.107	0.0087	2023
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000037	0.028	0.0000000093	2023
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00043	321.223	0.0001	2023
0002						2732 Керосин (654*)	0.0103	7694.417	0.0025	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0023	1396.492	0.688	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000372	225.867	0.112	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194	117.791	0.06	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00031	188.223	0.09	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023–2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау–Кишкенеколь–Бидайык-гр.РФ,,,у.182–213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		сварочный агрегат	1		труба	0003	10	0.5	0.02	0.0033	400	37	0		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	1214.341	0.6	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		битумный котел	1		труба	0004	5	0.3	2.86	0.202	140	40	0		
005		компрессор	1		труба	0005	10	0.15	1.16	0.0205	450	45	0		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004						пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0064	47.931	0.0182	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00104	7.789	0.002955	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0233	174.499	0.0665	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.055	411.907	0.1572	2023
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.135	1011.043	0.387	2023
0005						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	118.853	0.077	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00015	19.378	0.0125	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000056	7.235	0.0048	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00031	40.048	0.0252	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	129.188	0.084	2023
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.0001	0.0000001	2023
						1325 Формальдегид (	0.000012	1.550	0.00096	2023

«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ», км 156-182 и 182-213, участок 2 км 182-213»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6001	4				400	20	0	1	1
007		бульдозер, экскаватор	1		неорганизованный выброс	6002	4				400	29	0	1	1
008		склад	1		неорганизованный выброс	6003	4				400	40	0	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0003	38.756	0.024	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0392		0.232	2023
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.49		11.7	2023
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.457		6.67	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6004	4				400	42	0	1	1
010		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6005	4				400	43	0	1	1
011		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6006	4				400	44	0	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	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	0.0353		0.204	2023
6005					2908	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	0.0529		6.071	2023
6006					2908	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	0.945		0.253	2023
						производства - глина,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6007	4				400	45	0	1	1
013		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6008	4				400	46	0	1	1
014		бульдозер	1		неорганизованный выброс	6009	4				400	47	0	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02016		0.003	2023
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.0091	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.054		0.00013	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
015		техника	1		неорганизованный выброс	6010	4.4				400	50	0	1	2
016		фрезеровка	1		неорганизованный выброс	6011	2				400	51	0	1	2
017		гидроизоляционные работы	1		неорганизованный выброс	6012	2				90	52	0	1	2
018		гидроизоляция	1		неорганизованный выброс	6013	2				90	54	0	1	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.39272		5.65517	2023
6011					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)	0.00125		0.106	2023
6012					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0278		0.034	2023
6013					2754	Алканы C12-19 /в	0.0278		0.469	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023–2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ные работы			выброс										
019		сварочный аппарат	1		неорганизованный выброс	6014	4				80	58	0	1 2	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014						пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386		0.006	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303		0.0005	2023
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000397		0.0006	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.0006	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975		0.0001	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.00308	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002588		0.00026	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000417		0.00061	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020		краск рульт, кисть, валик	1		неорганизованный выброс	6015	4				22	60	0	1	2
021		газовый аппарат	1		неорганизованный выброс	6016	4				80	62	0	1	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ, , , у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6015					2908	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0003	2023
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						2750 Сольвент нафта (1149*)				
						2752 Уайт-спирит (1294*)				
6016					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.0006		0.0004	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
022		газовый аппарат	1		неорганизованный выброс	6017	4				80	64	0	1	2
023		станки	1		неорганизованный выброс	6018	4				22	69	0	1	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00025		0.00002	2023
					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)	0.000027		0.000002	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202		0.0028	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003		0.000043	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108		0.0015	2023
6018					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137		0.00193	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00622		0.00514	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
024		циркулярная пила	1		неорганизованный выброс	6019	4				22	62	0	1	2
025		сварочный аппарат	1		неорганизованный выброс	6020	4				90	64	0	1	3
026		въезд-выезд	1		неорганизованный выброс	6021	4				400	68	0	1	3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2024 год

Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ,,,у.182-213

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019 6020 6021					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036		0.0031	2023
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0042	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000028		0.0000002	2023
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000014		0.0000001	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1273			2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021			2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0108			2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021			2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3162			2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0491			2023

7.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$C_m / \text{ПДК} \leq 1$$

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период проведения строительства объекта приведены в таблице 18.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к., согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Сведения о санитарно-защитной зоне

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Результаты расчетов рассеивания показали, что вклад ЗВ при проведении ремонтно-строительных работ в атмосферу населенного пункта незначительный.

Категория объекта на период строительства и эксплуатации в соответствии с в связи с отсутствием данного вида деятельности в Приложении 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г № 400-VI и на основании пп.3 п. 11 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» относится к II категории.

Следовательно, указанные в таблице 25 выбросы загрязняющих веществ могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы на период строительных работ с суммарным выражением:

Всего – 37.3946716093 т/год (3.76747834267 г/сек), в том числе:

Таблица 25

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Кокшетау, Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр.РФ. у.182-213

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		На период СМР на 2022-2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV)				0.04354	0.8682	0.04354	0.8682	

диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизельгенератор	0001			0.033	0.008	0.033	0.008	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.0023	0.688	0.0023	0.688	2025
Сварочный агрегат	0003			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2025
Передвижная битумоплавильная установка	0004			0.0064	0.0182	0.0064	0.0182	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.007112	0.141255	0.007112	0.141255	
Дизельгенератор	0001			0.0054	0.0013	0.0054	0.0013	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000372	0.112	0.000372	0.112	2025
Сварочный агрегат	0003			0.00015	0.0125	0.00015	0.0125	2025
Передвижная битумоплавильная установка	0004			0.00104	0.002955	0.00104	0.002955	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.00015	0.0125	0.00015	0.0125	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.002306	0.0701	0.002306	0.0701	
Дизельгенератор	0001			0.002	0.0005	0.002	0.0005	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000194	0.06	0.000194	0.06	2025
Сварочный агрегат	0003			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.03523	0.20951	0.03523	0.20951	
Дизельгенератор	0001			0.011	0.00261	0.011	0.00261	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.00031	0.09	0.00031	0.09	2025
Сварочный агрегат	0003			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2025
Передвижная битумоплавильная установка	0004			0.0233	0.0665	0.0233	0.0665	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.095	0.9339	0.095	0.9339	
Дизельгенератор	0001			0.036	0.0087	0.036	0.0087	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.002	0.6	0.002	0.6	2025
Сварочный агрегат	0003			0.001	0.084	0.001	0.084	2025
Передвижная битумоплавильная установка	0004			0.055	0.1572	0.055	0.1572	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.001	0.084	0.001	0.084	2025

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.00000004267	0.00000130928	0.00000004267	0.00000130928	
Дизельгенератор	0001			0.000000037	0.00000000928	0.000000037	0.00000000928	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.00000000361	0.0000011	0.00000000361	0.0000011	2025
Сварочный агрегат	0003			0.00000000103	0.0000001	0.00000000103	0.0000001	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.00000000103	0.0000001	0.00000000103	0.0000001	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)				0.000496	0.01402	0.000496	0.01402	
Дизельгенератор	0001			0.00043	0.0001	0.00043	0.0001	2025
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000042	0.012	0.000042	0.012	2025
Сварочный агрегат	0003			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2025
(2732) Керосин (654*)				0.0103	0.0025	0.0103	0.0025	
Дизельгенератор	0001			0.0103	0.0025	0.0103	0.0025	2025
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				0.1366	0.735	0.1366	0.735	
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.001	0.3	0.001	0.3	2025
Сварочный агрегат	0003			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2025
Передвижная битумоплавильная установка	0004			0.135	0.387	0.135	0.387	2025
Передвижная компрессорная станция 4 кВт	0005			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2025
Итого по организованным источникам:				0.33058404267	2.97448630928	0.33058404267	2.97448630928	
Т в е р д ы е:				0.00230604267	0.07010130928	0.00230604267	0.07010130928	
Газообразные, ж и д к и е:				0.328278	2.904385	0.328278	2.904385	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0.03628	0.01434	0.03628	0.01434	
Сварочный участок	6014			0.00386	0.006	0.00386	0.006	2025
Дуговаая металлизация при применении проволоки СВ08Г2С	6016			0.006	0.0004	0.006	0.0004	2025
Газовая резка металла	6017			0.0202	0.0028	0.0202	0.0028	2025
Металлообрабатывающие станки	6018			0.00622	0.00514	0.00622	0.00514	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0.000853	0.000563	0.000853	0.000563	
Сварочный участок	6014			0.000303	0.0005	0.000303	0.0005	2025
Дуговаая металлизация	6016			0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	2025

при применении проволоки СВ08Г2С								
Газовая резка металла	6017			0.0003	0.000043	0.0003	0.000043	2025
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)				0.000397	0.0006	0.000397	0.0006	
Сварочный участок	6014			0.000397	0.0006	0.000397	0.0006	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.0114	0.0021	0.0114	0.0021	
Сварочный участок	6014			0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	2025
Газовая резка металла	6017			0.0108	0.0015	0.0108	0.0015	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0000975	0.0001	0.0000975	0.0001	
Сварочный участок	6014			0.0000975	0.0001	0.0000975	0.0001	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.017422	0.0050102	0.017422	0.0050102	
Сварочный участок	6014			0.003694	0.00308	0.003694	0.00308	2025
Газовая резка металла	6017			0.0137	0.00193	0.0137	0.00193	2025
Сварка ПЭТ	6020			0.000028	0.0000002	0.000028	0.0000002	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0.0002588	0.00026	0.0002588	0.00026	
Сварочный участок	6014			0.0002588	0.00026	0.0002588	0.00026	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				0.000417	0.00061	0.000417	0.00061	
Сварочный участок	6014			0.000417	0.00061	0.000417	0.00061	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				0.1361	1.7013	0.1361	1.7013	
Лакокрасочный участок	6015			0.1361	1.7013	0.1361	1.7013	2025
(0621) Метилбензол (349)				0.1351	0.2705	0.1351	0.2705	
Лакокрасочный участок	6015			0.1351	0.2705	0.1351	0.2705	2025
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	
Сварка ПЭТ	6020			0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	2025
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				0.08	0.229	0.08	0.229	
Лакокрасочный участок	6015			0.08	0.229	0.08	0.229	2025
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)				0.004	0.113	0.004	0.113	
Лакокрасочный участок	6015			0.004	0.113	0.004	0.113	2025
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0.2212	0.5672	0.2212	0.5672	
Лакокрасочный участок	6015			0.2212	0.5672	0.2212	0.5672	2025

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0.0036	0.0046	0.0036	0.0046	
Лакокрасочный участок	6015			0.0036	0.0046	0.0036	0.0046	2025
(2750) Сольвент нафта (1149*)				0.0021	0.003	0.0021	0.003	
Лакокрасочный участок	6015			0.0021	0.003	0.0021	0.003	2025
(2752) Уайт-спирит (1294*)				0.09562	0.094	0.09562	0.094	
Лакокрасочный участок	6015			0.09562	0.094	0.09562	0.094	2025
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				0.0556	0.503	0.0556	0.503	
Гидроизоляция	6012			0.0278	0.034	0.0278	0.034	2025
Укладка асфальтобетонного покрытия	6013			0.0278	0.469	0.0278	0.469	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				2.514835	30.903702	2.514835	30.903702	
Снятие плодородного слоя	6001			0.0392	0.232	0.0392	0.232	2025
Земляные работы (разработка, рыхление, уплотнение)	6002			0.49	11.7	0.49	11.7	2025
Хранение инертных материалов	6003			0.457	6.67	0.457	6.67	2025
Засыпка и уплотнение щебня	6004			0.0353	0.204	0.0353	0.204	2025
Засыпка и уплотнение ПГС	6005			0.0529	6.071	0.0529	6.071	2025
Засыпка и уплотнение песка	6006			0.945	0.253	0.945	0.253	2025
Хранение инертных-щебень	6007			0.02016	0.003	0.02016	0.003	2025
Хранение инертных-ПГС	6008			0.027	0.0091	0.027	0.0091	2025
Хранение инертных-песок	6009			0.054	0.00013	0.054	0.00013	2025
Выделение пыли при движении техники	6010			0.39272	5.65517	0.39272	5.65517	2025
Фрезеровка покрытия	6011			0.00125	0.106	0.00125	0.106	2025
Сварочный участок	6014			0.000278	0.0003	0.000278	0.0003	2025
Дуговая металлизация при применении проволоки СВ08Г2С	6016			0.000027	0.000002	0.000027	0.000002	2025
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый,				0.0036	0.0031	0.0036	0.0031	

Монокорунд) (1027*)								
Металлообрабатывающие станки	6018			0.0036	0.0031	0.0036	0.0031	2025
(2936) Пыль древесная (1039*)				0.118	0.0042	0.118	0.0042	
Деревообрабатывающий участок	6019			0.118	0.0042	0.118	0.0042	2025
Итого по неорганизованным источникам:				3.4368943	34.4201853	3.4368943	34.4201853	
Т в е р д ы е:				2.674382	30.927115	2.674382	30.927115	
Газообразные, ж и д к и е:				0.7625123	3.4930703	0.7625123	3.4930703	
Всего по объекту:				3.76747834267	37.3946716093	3.76747834267	37.3946716093	
Т в е р д ы е:				2.67668804267	30.9972163093	2.67668804267	30.9972163093	
Газообразные, ж и д к и е:				1.0907903	6.3974553	1.0907903	6.3974553	

7.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях определения нормативов ЗВ.

Для определения количественных выбросов использовались данные из сметной документации, Проекта организации строительства, а также нормативно-технические документы в области ООС.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительных работ

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере в программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - «ЭРА» (версия 3.0).

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы.

Комплекс позволяет:

- ☐ провести расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими методиками расчета;
- ☐ провести расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с методикой расчета концентраций ОНД-86;
- ☐ подготовить высококачественную карту-схему местности, используя современный графический редактор;
- ☐ провести автоматическое построение нормативной и расчетной СЗЗ;

Размер расчетного прямоугольника выбран 1000 м на 1000 м. Для анализа рассеивания вредных веществ в зоне влияния объекта и на его территории выбран шаг 100 м. Центр расчетного прямоугольника на период строительства принят с координатами X=0, Y=0. Угол между осью ОХ и направление на «север» - 90о.

Расчеты произведены на летний период года, с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Расчет произведен с учетом фоновых концентраций ЗВ, представленных РГП Казгидромет (см.приложения). Результаты расчетов приведены полями концентраций веществ, дающих наибольший вклад в загрязнение и отражены в таблицах 26 и 27.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта в период строительства выявила следующее: по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ.

Сварочные работы будут проводиться на площадках с твердым покрытием с применением защитных экранов.

Для снижения пыления в жаркие дни на территории строительной площадки будет осуществляться пылеподавление методом полива.

Все подготовительные и монтажные работы будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет произведен для двух вариантов, как было отмечено выше, согласно результатам расчетов:

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что на территории строительства концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения не превышают установленных санитарных норм по всем ингредиентам без учета фоновых концентраций ЗВ:

- Ангидрид сернистый – 0.09738/0.0762 ПДК;
- Углерод оксид – 0.02404<0.05/0.7653ПДК
- Азота оксид – 0.35688 ПДК;
- Азота диоксид – 0.575/0.826 ПДК;
- Углерод (Сажа) – 0.38056 ПДК;
- Диметилбензол – 0.12488 ПДК;
- Углеводороды предельные C12-19 – 0.12546 ПДК;
- Взвешенные вещества – 0.00726<0.05/0.9944 ПДК;
- Пыль неорг-ая – 0.95285ПДК.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что существенного негативного влияния на здоровье людей не произойдет.

Таблица 26

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ											
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Город :023 Кокшетау.											
Объект :0001 Капитальный ремонт дороги Кокшетау-Кишкенеколь-Бидайык-гр. РФ, , , у.182-213.											
Вар.расч. :5 существующее положение (2022 год)											
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн	
0123	Железо (II, III) оксиды	0.4083	0.279057	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000*	3	
0143	Марганец и его соединения /в	0.7821	0.407377	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0100000	2	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0.5627	0.247410	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.9125	0.981383	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4420	0.365813	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.7092	0.916867	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.5607	0.405451	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3	
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.5270	0.444447	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	5.0000000	4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.0917	0.072910	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0443	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.5685	0.562700	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3	
0621	Метилбензол (349)	0.1881	0.186189	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0495	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0000100*	1	
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.0010	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.6684	0.661514	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0007	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.8481	0.829085	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0384	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0086	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4	
2732	Керосин (654*)	0.0334	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-	
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0088	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	-	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0799	0.079067	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.8349	0.804668	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	1.0000000	4	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.92881	0.834126	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.2256	0.221168	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.5915	0.545313	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	-	
07	0301 + 0330	0.9733	0.875992	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8			
41	0330 + 0342	0.6524	0.476956	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			
59	0342 + 0344	0.1360	0.092012	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			
ПЛ	2908 + 2930 + 2936	0.3824	0.629326	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9			
Примечания:											
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ											
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014											
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.											
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.											

7.6 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемых объектов проектом предусматриваются:

Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки.

- Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

- Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

- Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

- Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

- Внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников.

- Проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период монтажных работ существенного негативного влияния на здоровье людей в районе производства работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

7.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Целями производственного экологического контроля согласно п. 2 ст. 182 ЭК РК являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений и т. д. согласно ст. 185 Экологического кодекса РК.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на

выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов, может осуществляться специализированной аккредитованной организацией, привлекаемой на договорных условиях или самим предприятием при расчетном методе.

Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению допустимых выбросов.

Строительные работы, рассматриваемые данным проектом на 2023 -2025 г.г., приняты организованными и неорганизованными источниками. При проведении работ по строительству объекта основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: транспортные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, покрасочные работы, автотранспорт.

На площадке отведенной под строительство на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и 5 точечных организованных источников.

Точечные организованные источники:

Дизельная электростанция ДЭС

Установка для сварки ПЭТ

Агрегаты сварочные.

Котел битумный 400 л

Компрессор передвижной

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 21 источников выделения:

Движение строительной техники

Работа строительной техники.

Демонтажные работы.

Земляные работы

Сварочные работы

Нанесение гидроизоляции.

Участок разгрузки и хранения сухих стройматериалов

Уплотнение земляного полотна

Укладка асфальта

Лакокрасочные работы

Газовая резка и др.

Будут производиться выбросы 26 наименований, из них 3 веществ 1 класса, 5 веществ 2 класса опасности, 8 - 3 класса, 5 - 4 класса, 4 - ОБУВ. Валовый выброс составляет **37.3946716093 т/ период.**

Контроль за соблюдением параметров ПДВ (ВСВ) осуществляется непосредственно на источниках выбросов.

В соответствии с типовой инструкцией в число обязательно контролируемых веществ включаются взвешенные вещества, диоксид азота и оксид углерода.

Периодичность замеров диктуется мощностью источника, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется аттестованными лабораториями сторонних организаций, с которыми заключен официальный договор.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на администрации конкретных объектов.

План график контроля на период строительства:

Таблица 28

Наименование	Источник выброса	Местоположение	Наименование	Вид
--------------	------------------	----------------	--------------	-----

площадки			(географические координаты)	загрязняющих веществ	потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
Строительство	Дизельный генератор	0001		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	Диз топливо
	Агрегат сварочный	0002		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	Диз топливо
	Агрегат сварочный	0003		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	Диз топливо
	котел битумный	0005		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Алканы C12-19	Диз топливо
	Компрессор	0005		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	дизтопливо
	Бульдозер	6001		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
	Бульдозер, экскаватор	6002		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
	Хранение сыпучих материалов	6003		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	Хранение сыпучих материалов
	Бульдозер	6004		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	-

				в%: 70-20	
Бульдозер	6005			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
Бульдозер	6006			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
Бульдозер	6007			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
Бульдозер	6008			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
Бульдозер	6009			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	-
Движение техники	6010			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	
Фрезеровка	6011			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	
Гидроизоляция	6012			Алканы C12-19 пересчете на С	
Гидроизоляция	6013			Алканы C12-19 пересчете на С	
Сварочные работы	6014			Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения Фториды Диоксид азота Оксид азота Оксид углерода Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	электроды
Окрасочные работы	6015			Диметилбензол Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) Сольвент нафта Пропан-2-он	Лако-красочные материалы

				(Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*)	
	Газовая сварка	6016		Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в%: 70-20	
	Газовая резка	6017		Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота диоксид Углерод оксид	
	Станки	6018		Железо (II, III) оксиды Пыль абразивная	
	Пила циркулярная	6019		Пыль древесная	
	Сварка полиэтиленовых изделий	6020		Углерод оксид Хлорэтилен	-
	Автотранспорт и строительная техника	6021		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Алканы C12-19	-

7.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят __ процессами;

- ☐ запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- ☐ запрещение работы на форсированном режиме;

- ☐ ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;

- ☐ прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- ☐ другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- ☐ снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- ☐ усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;

- ☐ остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ☐ уменьшение объема работ с применением красителей;

- ☐ усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;

- ☐ ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- ☐ мероприятия по снижению испарения топлива;

- ☐ запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- ☐ снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- ☐ проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);

- ☐ отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

- ☐ запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;

- ☐ остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ☐ остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

- ☐ отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Ввиду кратковременности и специфики работ, на строительной площадке при НМУ рекомендуются мероприятия по первому режиму – организационно-технического характера.

VIII. Воздействие на состояние вод

8.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

В период строительства водопотребление на проектируемом объекте обусловлено хозяйственно-бытовыми нуждами персонала и нуждами строительного производства.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет местного питьевого водопровода. Для нужд строительства (технические нужды) используется техническая вода.

Техническая вода будет использована для нужд:

Приготовление бетона;

обслуживания техники;

пылеподавления (на территории и только в летний период);

пожаротушения (при необходимости);

Использование воды в процессе строительства невелико. На производственные нужды вода расходуется для подготовки растворов. В соответствии с рабочим проектом и ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 157357,3 куб.м., за весь период строительства.

В строительстве техническая вода используется на технические нужды при обслуживании двигателей, механизмов и оборудования строительной техники.

Вода, необходимая для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд строительного персонала, также из водопроводной сети населенного пункта. Качество питьевой воды также регулируется Техническим регламентом «Требование к безопасности питьевой воды для населения».

Расход технической воды на заливку радиаторов для большегрузной техники, из расчета 100 л/год на 1 единицу техники.

Пылеподавление проводится на территории. Периодичность орошения 6 раз в смену в течение теплого периода года -180 дней. Расход воды принят -1 л/м², интервал между поливами -1,5 часа.

Вода также используется для хозяйственно-бытовых целей, объем которой посчитан в зависимости от время проведения работ числа задействованных строителей.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведения не предусматривается.

8.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительных работ, водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозным способом. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

Доставка воды производится автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под

навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Емкости с питьевой водой должны находиться не дальше 75 м от места работ.

На период эксплуатации водоснабжение не предусматривается.

8.3 Водный баланс объекта

Норма водоотведения равна 90% от нормы водопотребления и составляет 4,675 м³/сутки и 3225,75 м³ за период строительства. Сточные воды образуются в основном от работающего персонала (хозяйственно-бытовые сточные воды), сбор сточных вод осуществляется в специализированную герметичную емкость устанавливаемую на территории строительной площадки, с последующей ассенизацией специализированными организациями для сдачи в городскую сеть отвода сточных вод.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, в период строительства не имеется.

В период эксплуатации сточные воды не образуются.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства:

Таблица 29

Водопотребители	Водопотребление куб.м/сут			Водоотведение куб.м/сут			
	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытов. целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Суточный							
Технические нужды	228,05		228,05	228,05	-	-	228,05
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	4,675	4,68	-	4,675	4,44125	0,23375
Всего	228,05	4,675	232,73	228,05	4,68	4,44125	228,29
Водопотребители	Водопотребление куб.м/год			Водоотведение куб.м/год			
	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытов. целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Годовой							
Технические нужды	157357,3		157357,30	157357,30	-	-	157357,30
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	3225,75	3225,75	-	3225,75	3064,4625	161,2875
Всего	157357,30	3225,75	160583,05	157357,30	3225,75	3064,46	157518,59

8.4 Поверхностные воды

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей со строительной площадки. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

Рабочим проектом предусмотрены пересечения через реку Шат на ПК 185, через пересыхающее русло реки Карасу на ПК 193.

Проектируемые искусственные сооружения строятся в пределах водохранных полос и зон рек Шат и Карасу.

Проектом предусматривается строительство мостов через реки Шат и Карасу, расчет ущерба для ихтиофауны рек не производился так как реки Шат и Карасу не являются рыбохозяйственными водоемами. Русло рек поросло деревьями и луговой растительностью. Река Карасу временно обводняется в весенний период и затем пересыхает летом. Остатки воды в низинах вследствие небольших глубин полностью промерзают зимой. В связи с пересыханием в летний период и полным промерзанием остатков воды в зимний период, в реке отсутствуют условия для обитания рыб и водных животных. Ихтиофауны в реке нет. То же касательно малых водных объектов русло которых сухое практически круглый год. В связи с отсутствием ихтиофауны в реках, при устройстве переходов через них, вреда рыбным ресурсам не наносится.

При проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан», РНД.1.01.03. - 94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- ☐ контроль над водопотреблением и водоотведением;
 - ☐ искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
 - ☐ организация системы сбора и хранения отходов производства;
 - ☐ контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
 - ☐ согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием
 - своевременное выполнение вертикальной планировки территории.
 - выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой.
 - обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории.
 - сохранение естественных дренажных балок, мелких речек и ручьев.
 - не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
 - не допускать захват земель водного фонда .
 - содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
 - содержать спецтехнику в исправном состоянии.
 - выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
 - исключить проливы ГСМ.
 - разгрузку и складирование оборудования, демонтируемые объекты и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием.
 - движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.
 - по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

1.1 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

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

II. Воздействия проектируемой деятельности на почву

2.1 Земельные ресурсы и почвы

Почва района: солонцы и черноземы обыкновенные солонцеватые.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста аQ1V, представленные на вскрытую глубину суглинками и прослоем песка с линзами супеси.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта (Слой №0-1) представляющий собой солонцы и черноземы обыкновенные солонцеватые. Мощность Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Строительство полигона твёрдых бытовых отходов в с. Талшык, Акжарского района, СКО 11

почвенно-растительного слоя составляет 0,2-0,5 м. Также в районе скважины №5 вскрыт техногенный слой грунта до глубины 4,5 м, представляющий собой почвенно-растительный слой грунта (до глубины 0,9 м) и суглинки (с глубины 0,9 м до 4,5 м) смешанные с топливной золой, твердым бытовым и строительным мусором (Слой №0-2).

С глубины 0,2-0,5 м до глубины 2,5-3,5 м и с глубины 3,5-9,0 до 5,0-10,0 м вскрыты суглинки (аQ1V), коричневого цвета, в основном полутвердой и твердой консистенции, с известковистыми включениями содержанием до 5%. Мощность слоя суглинка в скважинах под почвенно-растительным слоем составило 2,0-3,1 м, ниже прослоя песка составило 0,5-2,5 м.

С глубины 2,5-3,5 м до глубины 3.5-9,0 м вскрыты пески (аQ1V), коричневого цвета, по гранулометрическому составу от мелкозернистого до крупного, с линзами супеси. Мощность слоя в скважинах составило 1,0-5,5м..

1.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами обработанных газов автомобилей.

Проектом не предусматривается изъятия земель из сельхозоборота. Работы при строительстве дороги осуществляются на территории Актюбинской области, заказчиком данного проекта является АО «НК Казавтожол» филиал по Актюбинской области. Площадь постоянного отчуждения включает в себя площадь автомобильной дороги, площадок для отдыха и автобусных остановок.

Рекультивация земель или восстановление плодородного почвенного слоя производится там, где в процессе строительства он был поврежден или полностью уничтожен.

К таким местам в первую очередь относят территории, занимавшиеся под стоянки дорожных машин, грунтовые, песчаные или гравийные карьеры, строительные площадки, а также под временную дорогу. Растительный грунт, ранее снятый с полосы отвода (или с полосы уширения), хранящийся в отвалах, используют также при укреплении откосов земляного полотна и кюветов.

Рекультивация нарушенных земель состоит из 2-х этапов:

Первый этап – технический, включает в себя разборку материала заменяющего ПСП, надвижку ПСП и вспашку с боронованием;

Второй этап – биологический, включает в себя работы по противозерозийной обработке почвы, внесению минеральных удобрений и засеву многолетних трав.

Объем рекультивации составляет: 37200 куб.м.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление - это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозбытовые стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору со специализированной организацией.

Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

1.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие всех работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия и сохранению почвенного покрова на участках проведения проектируемых работ и на участках не затрагиваемых непосредственной деятельностью:

- ☐ регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- ☐ транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- ☐ передвижение транспортных средств по ранее проложенным дорогам;
- ☐ регулярная очистка территории от мусора;
- ☐ предупреждение разливов ГСМ;
- ☐ защита земель от загрязнения отходами, и другими вредными веществами;
- ☐ своевременное проведение работ по очистке территории строительства.

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенный покров может быть определено как допустимое.

1.3 Организация экологического мониторинга почв

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительства объекта, и в отсуствии в последствии воздействия на земельные ресурсы проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

II. Воздействие на недра

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

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду будут являться транспорт и спецтехника, земляные работы.

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующих месторождений суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

При соблюдении всех необходимых мероприятий строительство объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды. Процесс строительства не окажет прямого воздействия на недра.

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

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются привлечение местных строительных баз и заводы строительных материалов.

2.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

2.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период строительства объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

III. Оценка факторов физического воздействия

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

При работах на данном объекте физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, электромагнитное излучение.

Шум. Предполагается, что во время проведения работ по монтажным работам будут использоваться техника и автотранспорт. Уровни предполагаемого шума при работе техники, оборудования и автотранспорта представлены в нижеследующей таблице:

Техника Уровень шума (дБА):

Бульдозер 90

Самосвал 90

Экскаватор 85

Каток 80

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния приведено в таблице ниже:

Таблица 30

Источник звука, дБА	Расстояние до источника, м					
	10	50	100	1000	1500	2000
Бульдозер	75	69	65	50	42	-
Экскаватор	71	65	59	46	40	-

Самосвал	75	69	63	50	44	-
Каток	69	63	57	44	1	-

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука -70 дБА днем и 60 дБА ночью;

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума -80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках.

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

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

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

Уровень шума в зависимости от типа строительной техники изменяется в значительной степени.

Определение расчетного уровня звука (L_p):

$$L_p = L_{трп} + \Delta L_{max} + \Delta L_{дпз} + \Delta L_{ск} + \Delta L_{ук} + \Delta L_{пк} + \Delta L_k + \Delta L_{зас}$$

Где: $L_{трп}$ – расчетный эквивалентный уровень звука от строительной техники дБА на расстоянии 7,5м от источника шума (от всей действующей строительной техники) при распространении над грунтом;

ΔL_{max} – поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей с карбюраторным двигателем, дБА;

$\Delta L_{дпз}$ – поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей с дизельными двигателями, дБА;

$\Delta L_{ук}$ – поправка, учитывающая продольный уклон, дБА;

$\Delta L_{ск}$ – поправка, учитывающая изменения средней скорости движения по сравнению с расчетной, дБА;

$\Delta L_{пк}$ – поправка, учитывающая шероховатость дорожного покрытия, дБА;

ΔL_k – поправка, учитывающая снижение расчетного уровня звука поверхностным покровом, дБА;

$\Delta L_{\text{пок}}$ – поправка, учитывающая влияние прилегающей к строительной площадке застройки, дБА;

$$L_{\text{трп}} = 50 + 8,8 \lg n$$

Где: n – расчетная интенсивность движения, авт/час.

$$n = 0.076N$$

где N – расчетная интенсивность движения, авт/сут.

ΔL_{max} , $\Delta L_{\text{дпз}}$, $\Delta L_{\text{ск}}$, $\Delta L_{\text{лук}}$ - берем по таблице.

В таблице приведены результаты расчета транспортного шума

Таблица 31

Эквивалентный транспортный шум и поправки	Усл.об.	Ед.изм.	Величина	Источник
Уровень шума на расстоянии 7.5 м от ближайш.полосы движения (без поправок)	$L_{\text{трп}}$	дБА	65.4	ф.4.6.2
Поправка на скорость	DL_v	дБА	-4.5	т.4.6.1
Поправка на продольный уклон	DL_i	дБА	0.0	т.4.6.2
Поправка на вид покрытия	DL_d	дБА	-1.5	т.4.6.3
Поправка на ровность покрытия	DL_p	дБА	0.0	т.4.6.3
Поправка на состав движения	DL_k	дБА	-1.0	т.4.6.4
Поправка на к-во дизельных автомобилей	DL_{dis}	дБА	1.0	т.4.6.5
Коэффициент, учитывающий тип поверхн.	K_p		0.9	т.4.6.7
Уровень шума на расстоянии 10 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	50.3	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 50 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	49.7	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 100 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	48.1	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 200 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	47.5	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 300 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	45.7	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 500 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	43.8	ф.4.6.3
Уровень шума на расстоянии 1000 м	$L_{\text{экв}}$	дБА	41.1	ф.4.6.3

Выполненные расчеты позволяют установить, что уровень шума на расстоянии от 10 до 50 метров от мест передвижения транспорта составляет 49,7-50,3 дБА, что не превышает установленных санитарных норм.

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

Снижение уровня транспортного шума достигается путем реализации следующих мероприятий:

производство ремонтных работ в дневное время;

устройство шумозащитных экранов, степень отражения и поглощения звука которых зависит от применяемых для их создания материалов - бетон, железобетон, стекло, алюминий, дерево, пластик;

звукоизоляции двигателей дорожных машин защитным кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;

размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;

приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума;

при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминпрофилактику.

Выполнение всех рекомендаций приведет к снижению уровня шума на проектируемом объекте.

От проезжающего по автодороге автомобильного транспорта происходит колебание воздушной среды - шумовое воздействие. Транспортный шум является одним из наиболее опасных загрязнений. Основными факторами, влияющими на уровень шумового воздействия, являются: интенсивность движения, парк машин, состояние покрытия, продольный уклон, наличие зеленых насаждений и шумовых барьеров, буферной зоны в пределах населенных пунктов.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили (особенно с дизельными двигателями) вызывают уровни шума на всех режимах на 15 дБА выше, чем легковые автомобили. Особые проблемы составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Определение расчетного уровня звука (L_p):

$$L_p = L_{трп} + \Delta L_{max} + \Delta L_{дпз} + \Delta L_{ск} + \Delta L_{ук} + \Delta L_{пк} + \Delta L_{к} + \Delta L_{зас}$$

Где: $L_{трп}$ - расчетный эквивалентный уровень звука от транспортного потока дБА на расстоянии 7,5м от оси ближайшей полосы движения прямолинейного участка автомобильной дороги с асфальтобетонным покрытием при распространении над грунтом (в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей, в т.ч. 5% с дизельным двигателем);

ΔL_{max} - поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей с карбюраторным двигателем, дБА;

$\Delta L_{дпз}$ - поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей с дизельными двигателями, дБА;

$\Delta L^{\wedge}$ - поправка, учитывающая продольный уклон, дБА;

$\Delta L_{ск}$ - поправка, учитывающая изменения средней скорости движения по сравнению с расчетной, дБА;

$\Delta L_{ук}$ - поправка, учитывающая шероховатость дорожного покрытия, дБА;

$\Delta L_{пк}$ - поправка, учитывающая снижение расчетного уровня звука поверхностным покровом, дБА;

$\Delta L_{к}$ - поправка, учитывающая влияние прилегающей к автомобильной дороге застройки, дБА;

$$L_{трп} = 50 + 8,8 Lg n$$

Где: n - расчетная интенсивность движения, авт/час.

$$n = 0,076N$$

где N - расчетная интенсивность движения, авт/сут.

Систематическое воздействие шума на человека вызывает состояние раздражения, усталости, повышает вероятность стресса, нарушение сна. Возможно нарушение слуха, главной причиной которых является постоянное шумовое воздействие.

Расчеты показали, что величина транспортного шума после реконструкции автодороги при прогнозируемой интенсивности (6000 авт/сут) на локальных участках достигает 68,2-79,5 дБА.

Нормативный уровень шума составляет 70 дБА. Предельно - допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учетом следующих поправок:

На шум, создаваемый средствами транспорта - 10дБА

На существующую (сложившуюся) жилую застройку - 5дБА

На дневное время суток с 7 до 23часов - 10дБА

На основании расчетов представленных в приложении можно констатировать, что воздействие шума вдоль автодороги находится в пределах до 80 дБА, норма в 70 дБА достигается на расстоянии 25 метров от оси трассы. Санитарный разрыв согласно проведенных расчетов принимаем равным 25 метрам по обе стороны от оси дорожного

полотна, так как согласно расчетным данным превышения по допустимому уровню шума за пределами санитарного разрыва не наблюдается.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 3.01.032-97.

Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе.

Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Уменьшение вибрации зависит от технического состояния машин. В процессе работы следует соблюдать режим работы с вибрирующими машинами, вибрация которых соответствует санитарной норме. Рекомендуется при этом два регламентированных перерыва. Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминно-профилактику.

Электромагнитное излучение. Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм (СанПиН 3.01.036-97) и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

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

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням:

детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избегания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных

материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности в Алматинской области осуществляются ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-5,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

IV. 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.

4.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться, или в конечном случае вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться при проведении строительства, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

В процессе строительства также образуются отходы:

- производственные (строительство)
- ТБО.

Отходы образуются в результате деятельности предприятия и являются производственными и бытовыми отходами.

Определение объемов образования отходов выполнено на основании:

Сметных данных;

Удельных норм образования отходов;

Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01 – 96);

Бытовые отходы складироваться в контейнеры, методом раздельного сбора, и временно хранятся, на специально отведенной площадке.

Строительные отходы и отходы от строительных материалов также складироваться отдельно в специально отведенном месте и вывозятся на утилизацию специализированными организациями.

Производственные отходы

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь, образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов.

Таблица 32

Наименование	Промаслянная ветошь
Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленная ветошь не обладает реакционной способностью.	
Меры предосторожности при обращении с отходами:	
- хранение в строго отведённых местах;	
- соблюдение мер противопожарной безопасности;	
- при возгорании применяют распыленную воду или пену.	
Промасленная ветошь транспортируется специализированной подрядной организацией на утилизацию.	
Международный код идентификации отхода:	
15 02 02*	
Уровень опасности отхода– опасный.	

Количество сварочных отходов определяется по формуле:	
$N = M_o + M + W$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
M_o – поступающее количество ветоши,	0,00121
M – норматив содержания в ветоши масел	0,0001452
W – норматив содержания в ветоши влаги	0,0001815
Количество промасленной ветоши, т/период	0,00154

Строительный мусор (опалубка, древесные отходы, мешки из-под цемента, остатки разобранных ж/б конструкций и пр.) - образуется при строительстве.

Таблица 33

Наименование	Строительные отходы
Строительные отходы образуются при разбивке бетона, мобилизации и демобилизации полевого лагеря, демонтажных работах. Включают обломки, куски, грунт, пыль. Отходы не токсичные. Строительные отходы вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО. Международный код идентификации отхода: 17 09 04 Уровень опасности отхода – не опасные.	
Количество строительных отходов определяется по формуле:	
$M_{\text{бетон}} = P * V$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Количество строительных отходов, т/период	5,233

Демонтаж металлических конструкций. В соответствии с рабочим проектом количество демонтируемого материала на проектируемом участке составляет:

- Металлолом – 0,5 т. Металлолом, отходы металла, образовавшегося при ремонте автотранспорта и специальной техники и огарки электродов. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. По мере накопления на площадке временного хранения отходы автотранспортом вывозятся подрядной организацией для последующей утилизации на специализированном предприятии. Международный код идентификации отхода: 12 01 01. Уровень опасности отхода – не опасные

Тары из под ЛКМ. Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ.

Таблица 34

Наименование	Тара из под ЛКМ
Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ. Состав тара металлическая - 5%, тара пластмассовая - 40%, сух.остаток краски -15% Твердые, пожароопасные, класс опасности - III. Складирование отходов в металлические контейнера, с последующей утилизацией, на договорной основе. Меры предосторожности при обращении с отходами: - хранение в строго отведённых местах; - соблюдение мер противопожарной безопасности; - при возгорании применяют распыленную воду или пену. Тара из под краски транспортируется подрядной организацией по договору на утилизацию. Международный код идентификации отхода: 08 01 11* Уровень опасности отхода – опасные.	

Количество отходов тары из под ЛКМ определяется по формуле:	
$M = M \cdot n + M_k \cdot a$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
M- масса тары, т;	0,01
n - число тары	490
M _k -масса краски в таре, т;	4,8622
a - содержание остатков краски в таре в долях от M _k (0,01-0,05)	0,0500
Количество тары, т/период	5,143110

Огарки электродов - данный вид отходов будет образовываться в период строительно-монтажных работ от сварочных работ, которые будут производиться на строительной площадке.

Таблица 35

Наименование	Огарки электродов
Металлолом, отходы металла, образовавшегося при ремонте автотранспорта и специальной техники и огарки электродов. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. По мере накопления на площадке временного хранения отходы автотранспортом вывозятся подрядной организацией для последующей утилизации на специализированном предприятии, срок хранения отходов не более 6 месяцев. Международный код идентификации отхода: 12 01 13 Уровень опасности отхода – не опасные	
Количество сварочных отходов определяется по формуле:	
$N = \text{Мост} \cdot Q$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Мост – расход электродов	0,4808
Q - остаток электрода	0,015
Количество огарков электродов, т/период	0,0072

Твердые бытовые отходы

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с нормами образования отходов.

Таблица 36

Наименование	Коммунальные отходы (ТБО)
Твердые бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметом из офисных помещений и прилегающих к ним территорий и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы нетоксичны. По мере накопления они вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО. Международный код идентификации отхода: 20 03 01 Уровень опасности отхода– не опасный.	
Количество коммунальных отходов определяется по формуле:	
$N = N_1 \cdot n \cdot t$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем

N1 – годовая норма образования отходов, 0,3 куб.м., в год	0,3
n – численность персонала, чел	187
t - рабочие сутки, сутки	690
Количество коммунальных отходов, т/период	26,51

Таблица объемов образования отходов при проведении строительства представлены в таблице 27.

Таблица 37

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/го д
1	2	3	4
Всего	36,894850	-	36,894850
В т.ч.отходов производства	10,384850	-	10,384850
отходов потребления	26,51	-	26,51
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,00154	-	0,00154
Тара из под ЛКМ	5,143110		5,143110
Не опасные отходы			
Строительный мусор	0,0072		0,0072
Огарки электродов	5,2330		5,2330
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	26,51	-	26,51

Таким образом, общее количество отходов 36,89485 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 26,51 т, на утилизацию – 10,38485 т.

Временное хранение твердых бытовых отходов производится в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных площадках.

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами. До начала строительства будут заключены договора со специализированными организациями на своевременный вывоз отходов.

Отходы металлических конструкций, весь металлический лом складироваться в специальные контейнеры на открытой площадке металлолома и по мере накопления, отгружаются в перерабатывающие предприятия.

Строительные отходы также будут сдаваться на утилизацию специальным организациями.

Для сбора мусора, мелкой тары, оберточных материалов и других отходов временного хранения (до вывоза на полигон) необходимо предусмотреть установку специальных контейнеров на производственной площадке.

Все отходы собираются в соответствующую их классу опасности и виду тару и складироваться на специально отведенных местах с твердым покрытием, срок хранения производственных отходов не более 1 месяца (за исключением металла – 3 месяца), ТБО храниться не более 3-х суток, в специально отведенном месте с твердым покрытием.

Периодичность вывоза отходов в процессе строительного производства принимается один раз в месяц или по мере образования для производственных отходов, и каждые 3 дня для ТБО.

Транспортировка отходов производится с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки для последующего удаления или захоронения.

Транспортировка опасных отходов осуществляется при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям Экологического Кодекса РП.

Классификация отходов:

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

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

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

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

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

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

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Классификационные коды отходов на период строительства:

Формирование классификационного кода отхода:

Таблица 38

Присвоенный код	Пояснение
<i>Тара из под ЛКМ</i>	
08	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАБОТКИ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ПОРИ) ПОКРЫТИЙ (КРАСОК, ЛАКОВ И ЭМАЛЕЙ), КЛЕЕВ, ГЕРМЕТИКОВ И ПЕЧАТНЫХ КРАСОК

08 01	Отходы производства, обработки, распространения, использования и удаления красок и лаков
08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
<i>Ог्राки электродов</i>	
12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
12 01 13	Отходы сварки
<i>Строительный мусор</i>	
17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
17 09	Другие отходы строительства и сноса
17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03
<i>Металлолом</i>	
12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов
<i>Твердые бытовые отходы</i>	
20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
20 03	Другие коммунальные отходы
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы (Строительные отходы) – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. По мере накопления складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться сторонней организацией по договору. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 200301. Классифицируются как не опасные отходы.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасные, химически неактивны. Складываются в металлический контейнер и будут сдаваться сторонней организацией по договору. Эмаль, краска, лак, грунтовка - доставляется в жестяных банках, а уайт – спирт доставляется в стеклянных банках. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 080111*. Классифицируются как опасные отходы.

Отходы сварки – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организации по договору. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 120113. Классифицируются как не опасные отходы.

Отходы строительства. Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций. Складываются на открытую площадку и по мере

накопления вывозятся с территории сторонней организацией по договору на утилизацию. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 09 04. Классифицируются как не опасные отходы.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления складывается в металлический контейнер и будут вывозиться сторонней организацией по договору. Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 02 02*. Классифицируются как опасные отходы.

4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществлять отдельный сбор отходов на площадках временного хранения с последующей передачей в специализированные предприятия.

Образование отходов

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Строительные отходы – отходы, образующиеся при проведении строительных работ – обломки железобетонных изделий, остатки бетонной продукции, и др.;
- Огарки сварочных электродов – проведение сварочных работ;
- Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь – образуются при ремонте спецтехники и оборудовании;
- Тара из под ЛКМ – тара из под использованных лако-красочных материалов;
- ТБО – обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Сбор или накопление.

На предприятии осуществляется отдельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится в специально отведённых местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления в различного вида контейнерах.

- Строительные отходы – Специально отведённая площадка на территории;
- Огарки сварочных электродов – специальные металлические контейнера с маркировкой по видам, установленные на территории вблизи площадки для сбора металлолома;
- Промасленная ветошь – специальные металлические контейнера с маркировкой по видам, установленные на территории;
- Тара из под ЛКМ – специальные металлические контейнеры с маркировкой по видам, установленные на территории;
- ТБО – специальные металлические контейнера с маркировкой по видам отходов (пластик, стекло, металл, бумага и картон), установленные на территории.

Идентификация.

Составы всех образующихся отходов на предприятии приняты по классификатору отходов, при проведении визуального обследования их соответствие должно подтверждаться.

Идентификация образующихся в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отходов, полученных в результате технологического процесса, должна осуществляться на основе проведенных:

- исследований химического и минералогического составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов методом биотестирования на гидробионтах;
- исследований оценки влияния компонентов отходов на теплокровный организм в санитарно-токсикологическом эксперименте.

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и класса опасности отходов проводится отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации.

Сортировка (с обезвреживанием).

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в большей части производится раздельный сбор отходов:

- Производственные отходы, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ – производится раздельный сбор, смешения не производится;
- Коммунальные отходы – на предприятии производится раздельный сбор утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло, металл, бумага и картон);

Для каждого вида отходов предусмотрены специальные контейнера (емкости) для временного хранения:

- Ветошь промасленная, обтирочная, огарки сварочных электродов, жестяные банки из под краски, размещаются раздельно в специальные промаркированные контейнера, расположенные на территории площадки временного хранения отходов;
- Строительные отходы, собираются на специально отведённой площадке для временного хранения, расположенной на территории;
- ТБО - складироваться в специальные промаркированные контейнеры, раздельно по видам (пластик, стекло, металл, бумага и картон) отходов на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется. По мере образования и накопления отходы вывозятся специализированными организациями на утилизацию или захоронение..

Паспортизация.

Паспортизация проводится согласно Экологического кодекса РК, только по опасным отходам. В паспорте отхода отражается следующая информация:

- наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- перечень опасных свойств отходов;
- химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- рекомендуемые способы управления отходами;
- необходимые меры предосторожности при управлении отходами;

- требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

Упаковка (и маркировка).

Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

При проведении работ по строительству проектируемого объекта принята следующая упаковка и маркировка отходов:

- Строительные отходы. Специально отведённая площадка на территории;
- Отходы огарков сварочных электродов, промасленной ветоши, жестяные банки из под краски, без упаковки собираются отдельно в соответствующие контейнера с соответствующей маркировкой;
- Коммунальные (твердые бытовые) отходы складываются в специальные промаркированные контейнеры, отдельно по видам отходов (пластик, стекло, металл, бумага и картон) на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Таким образом, все образующиеся отходы при строительстве проектируемого объекта собираются в соответствующие отдельные контейнеры без упаковки или на отведенных местах территории предприятия.

Транспортирование.

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, так и транспортом предприятия.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Отходы строительные отходы, жестяные банки из под краски, огарков сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом, согласно заключённому договору.

Отходы ТБО за исключением отходов подлежащих утилизации: пластик, картон, бумага, пищевые отходы, транспортируются на полигон ТБО, или на утилизацию согласно заключённым договорам.

Складирование.

Все отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта, на договорной основе передаются сторонним организациям, имеющим разрешение на эмиссию или заключившим договора со специализированными организациями компаниями, имеющими соответствующие объекты для складирования, захоронения (полигоны) и переработки

отходов (установки по переработке отходов). На территории, где проводится строительство проектируемого объекта, отведены специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров, в которых производится временное складирование отходов:

- Строительные отходы – Специально отведённая площадка на территории;
- Промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, использованная тара, временно складироваться отдельно в металлические контейнеры для временного складирования, размещаемые на территории предприятия в специально отведенных местах.
- Коммунальные (ТБО) отходы - складироваться также отдельно в специальные промаркированные контейнеры, по видам отходов (пластик, стекло, металл, бумага и картон) на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Хранение отходов.

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения в течение определенного интервала времени с целью их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Хранение - изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются металлические контейнеры.

При использовании подобных сооружений исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранение пищевых отходов и ТБО в летнее время не более одних суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

На территории проектируемого объекта отведены специальные площадки для хранения отходов с последующим безопасным удалением. На отведенных участках отходов установлены контейнеры для хранения следующих отходов:

Отходы тары из под ЛКМ временно хранятся на специально отведенной площадке на территории предприятия, срок хранения не более 3 месяцев.

Отходы промасленной ветоши также хранятся в промаркированных контейнерах на специально отведенной площадке, срок хранения отходов не более 3 месяцев.

Отходы огарков электродов также хранятся в промаркированных контейнерах на специально отведенной площадке, срок хранения отходов не более 6 месяцев.

Строительные отходы в основном включающие в себя обломки бетона, ж/б конструкций, хранятся на специально отведенной площадке, срок хранения отходов не более 3 месяцев.

Организовывается отдельный сбор отходов ТБО, в специально промаркированные контейнеры разного цвета по видам отходов содержащих: пластик, стекло, металл, бумага и картон и пищевые отходы. Время хранения отходов ТБО не более 3 суток.

Удаление.

Удаление отходов - операции по переработки, захоронению и уничтожению отходов. Строительные отходы, жестяные банки из под краски, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом согласно заключенным договорам для последующей утилизации.

Отходы ТБО транспортируются специализированной организацией по сбору отходов ТБО, для последующей переработки утилизируемых отходов и захоронения на полигон ТБО не утилизируемых отходов, согласно заключенному договору. Для размещения образующихся отходов на участках проведения работ будут организованы места и емкости хранения, с последующим вывозом отходов в специализированные предприятия, договора с которыми будут заключаться в период проведения работ.

4.3 Мероприятия для минимизации воздействия отходов на окружающую среду

В период ремонтно-строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по системе управления отходами:

- раздельный сбор отходов;
 - использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, а именно имеющую противofильтрационный экран в емкостях в виде геомембраны ;
 - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
 - перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
 - отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
 - подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.
- На период эксплуатации отходов не образуется.

V. 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 с учетом их характеристик и способности

Талшик (каз. Талшық) — село, административный центр Акжарского района Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Талшикского сельского округа. Расположен к югу от областного центра города Петропавловск на берегу реки Шат. Вблизи села проходит автомобильная дорога А-13 «Кокшетау — Бидайык (Казахстано-Российская граница)».

Изменения состояния компонентов окружающей среды, вызванные воздействием объекта строительства, оцениваются как незначительные. Отрицательное воздействие на здоровье населения не прогнозируется.

VI. 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

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к ухудшению качества окружающей среды, так как безопасность дорожного движения является приоритетным.

VII. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным, экологически необходимым и финансово выгодным.

VIII. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Улучшение экологической ситуации в районе, обеспечение безопасным дорожным движением на международной магистрали.

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

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

Поскольку анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей 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 внештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня 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.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ:

транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, связанные со строительством, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

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

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 работ по реконструкции и расширению объектов и услуг по транспортным перевозкам.

3. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ строительной площадки;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

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

17.2.1. Воздействие на растительный мир

Район по растительности относится к грудницево-типчаковые и полынно- типчаковые сообществам. Растительность на исследуемом участке представлена степными травами.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. Выкорчевка зеленых насаждений отсутствует. Объект расположен на урбанизированной и техногенно-освоенной территории. На проектируемом участке строительства растительный мир нарушен.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта. Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- ☐ С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- ☐ С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Захламление территории. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

В период строительства выполняются мероприятия по сохранению зеленых насаждений:

- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т.п.
- запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей
- исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев
- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Воздействие на растительность при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

17.2.2. Воздействие на животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Участок проведения работ находится в границах населенных территории, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Современное состояние авифауны (птиц оседлых и гнездящихся) на территории населенного пункта отличается следующими чертами:

- значительная синантропизация (существование, связанное с человеком),
- деградация аборигенного наземно гнездящегося комплекса вследствие загрязнения растительного покрова, наличия транспорта и строительной техники, усиливающей фактор его беспокойства.

Объект расположен на урбанизированной и техногенно-освоенной территории, путей миграции и мест гнездования птиц в радиусе нескольких километров нет, воздействия на животных не осуществляется.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении строительных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по дорогам;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении данных работ генетические ресурсы не используются.

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

Изъятие новых, земель отсутствует, все работы в пределах существующей автодороги.

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

Водоснабжение предприятие осуществляется на основании заключенного договора.

Водоснабжение на производственные нужды осуществляется по договору со сторонней организацией с привозной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик, с дальнейшим отводом их в существующие сети канализации, согласно договору.

Сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться расчётным методом.

По данным расчетов видно, что концентрации веществ находятся пределах ПДК.

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 отработке месторождения, 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.

9.6 Сопротивляемость 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:

1. Продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями;
2. Поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах;
3. Составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени);
4. Планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости;
5. В первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения;
6. Продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон;
7. 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.

Капитальный ремонт автодороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на районном и областном уровне воздействий. В районе может улучшиться экологическая ситуация за счет улучшения качества автодороги, что приведет к улучшению социальных характеристик района.

9.7 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 неперемненное 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.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (курганы, городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

В обеспечение этих требований Закон Республики Казахстан от 2 июля 1992г. «Об охране и использовании историко-культурного наследия» предусматривает, что «... во всех видах освоения территорий на период отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия за счет средств землепользователей» (статья 39).

Законом РК «Об охране и использовании культурно-исторического наследия» (1992 г.) устанавливается необходимость:

- постоянной защиты памятников истории и культуры;

- обязательного проведения в период отвода земельных участков исследований по выявлению таких объектов;
- запрещения осуществления всех видов работ, которые могут создать угрозу существованию памятников.

Данным проектом предусматривается максимальное использование существующей инфраструктуры, используются имеющиеся необходимые коммуникации, дороги, сети.

Х. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

1. Величина:
 - ☐ пренебрежимо малая - без последствий;
 - ☐ малая - природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
 - ☐ незначительная - ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
 - ☐ значительная – значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.
2. Зона влияния:
 - ☐ локального масштаба - воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
 - ☐ небольшого масштаба - в радиусе 100 м от границ производственной активности;
 - ☐ регионального масштаба - воздействие значительно выходит за границы активности.
3. Продолжительность воздействия:
 - ☐ короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
 - ☐ средняя: 1-3 года;
 - ☐ длительная: больше 3-х лет.

Согласно проведенной оценки:

Величина - незначительная - ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры; Зона влияния - небольшого масштаба - в радиусе 100 м от границ производственной активности; Продолжительность воздействия - средняя: 1-3 года.

10.1 Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ.

Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- ☐ комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- ☐ оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;

- ☐ оценку ущерба природной среде и местному населению;
- ☐ мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- ☐ мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.
- ☐ Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:
 - ☐ низкий - приемлемый риск/воздействие.
 - ☐ средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
 - ☐ высокий – риск/воздействие не приемлем.

10.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте на период строительства достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться подрядными организациями, проектами производства работ будут предусмотрены все необходимые природоохранные и противоаварийные мероприятия. Размещение объектов обслуживания строителей выбирается с учетом максимального использования существующих объектов промгосподструктуры, размещения временных зданий и сооружений за границами водоохраных зон, минимизации дальности возки различных материалов, включая ГСМ, что минимизирует риски возникновения аварий связанных с воздействием на окружающую среду.

10.3 Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах, и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Строительство проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск. Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

XI. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;

Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;

Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;

Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;

Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пусконаладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;

Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;

Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

11.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

11.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- водоснабжение стройки осуществлять только привозной водой.
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории.
- выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой.
- обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории.
- сохранение естественных дренажных оврагов, балок, мелких речек и ручьев.
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
- не допускать захват земель водного фонда .
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- исключить проливы ГСМ.
- разгрузку и складирование оборудования, демонтируемые объекты и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием.
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

11.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

11.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате строительства объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- работа техники в разрешенное время, ограничения работы техники в ночное время;
- звукоизоляции двигателей дорожных машин защитным кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты;

В результате этих мер, физические воздействия в результате строительства объекта не распространяются за пределы строительной площадки.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как временное и по величине воздействия как незначительное.

11.5 Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для
- предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

11.6 Мероприятия по охране биоразнообразия

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ;
- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по существующим дорогам;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведённых площадках;
- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т.п.
- запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей
- исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев
- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

При соблюдении всех правил при строительстве, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Так как трасса автодороги проходит по участкам на которых уже имеются зеленые насаждения, а также является существующим сооружением без дополнительного отвода земли, в проекте озеленение не предусмотрено.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории

ХП. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД

Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2022 г.).

Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2022 г.).

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2022 г.);

«Инструкция по организации и проведению экологической оценки" утвержденной приказом №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «30» июля 2021 год;

СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство»;

РНД 211.2.01.01-97 Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;

Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (зарегистрирован МЮ РК от 16.05.2012г. № 7669);

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Приложение №1-23 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от различных производств»;

Приложение №1-18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от различных производств»;

Классификатор отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

СанПиН РК «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» МУ № 3.01.036-97;

Требования и руководство по применению системы управления окружающей средой Гост ИСО 14001-98.

Информация о наличии программного обеспечения для расчета производимых концентраций.

Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0 – для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Новосибирск 2022 г