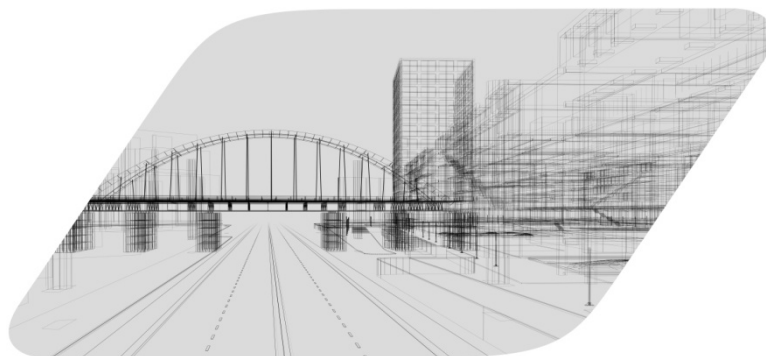


## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ



Реконструкция коридора Центр – Юг «Астана – Караганда – Балхаш – Алматы»  
автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты» км 0 - 67

Раздел 1. Автодорога

Том VI. Охрана окружающей природной среды. Отвод земель

Книга 6.1. Охрана окружающей природной среды

Заказчик: «Алматинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»



## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция коридора Центр - Юг «Астана – Караганда – Балхаш – Алматы»  
автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты» км 0 - 67

Раздел 1. Автодорога

Том VI. Охрана окружающей природной среды. Отвод земель

Книга 6.1. Охрана окружающей природной среды

Генеральный директор

Технический директор

Главный инженер проекта



Г.К. Нурбаев

К.И. Кобжасаров

С.М. Уразбеков

Заказчик: «Алматинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»



---

---

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ



Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности в составе рабочего проекта «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш - Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67» выполнена индивидуальным предпринимателем Дмитриенко А.А. (госу-дарственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02139Р от 05.04.2011г), ответственный исполнитель – инженер-эколог Ивакина А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01712Р от 25.01.2008г).

**Ивакина А.В.** \_\_\_\_\_

---

---

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

**Окружающая среда** – совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии.

**Охрана окружающей среды** – система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

**Ущерб окружающей среде** – загрязнение окружающей среды или изъятие природных ресурсов свыше установленных нормативов, вызвавшее или вызывающее деградацию и истощение природных ресурсов или гибель живых организмов.

**Загрязнение окружающей среды** — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий;

**Эмиссии в окружающую среду** – выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

**Лимиты на эмиссии в окружающую среду** – нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

**Нормативы качества окружающей среды** – показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояния окружающей среды и природных ресурсов.

**Целевые показатели качества окружающей среды** – показатели, характеризующие предельный уровень нормируемых параметров

---

---

окружающей среды на определенный период времени с учетом необходимости постепенного улучшения качества окружающей среды.

**Аварийное загрязнение окружающей среды** – внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных виды хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

**Участки загрязнения окружающей среды** – ограниченные участки земной поверхности и водных объектов, загрязненные опасными химическими веществами свыше установленных нормативов.

**Государственный экологический контроль** – деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды по контролю за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан, нормативов качества окружающей среды и экологических требований.

**Экологический мониторинг** – систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на неё.

**Охрана природных ресурсов** – система государственных и общественных мер, направленных на охрану каждого вида природных ресурсов от нерационального использования, уничтожения, дегенерации, ведущих к утрате их потребительских свойств.

**Отходы производства и потребления** – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства

---

---

или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

**Коммунальные отходы** – отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

**Сточные воды** – воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека или на загрязненной территории, сбрасываемые в естественные или искусственные водные объекты или на рельеф местности.

**Природопользователь** – физическое или юридическое лицо, осуществляющее пользование природными ресурсами и (или) эмиссии в окружающую среду.

**Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух** – поступление в атмосферный воздух загрязняющих веществ от источника загрязнения атмосферного воздуха.

**Неорганизованный выброс** - промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта.

**Организованный выброс** - выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы, трубы.

**Загрязняющее вещество** - примесь в атмосферном воздухе, оказывающая неблагоприятное воздействие на здоровье человека, объекты растительного и животного мира, другие компоненты окружающей среды или наносящая ущерб материальным ценностям.

**Максимальные разовые выделение загрязняющего вещества** - максимальная масса загрязняющего вещества, отходящая в течение одной

---

---

секунды от источника выделения, работающего в паспортном режиме. Измеряется в «граммах в секунду» (г/с).

**Максимальный разовый выброс загрязняющего вещества** – массовый выброс от источника загрязнения атмосферы, работающего в паспортном режиме, равный произведению максимального разового выделения загрязняющего вещества на средний эксплуатационный коэффициент очистки газоочистной установки. Определяется при времени осреднения 20 минут и измеряется в «граммах в секунду» (г/с).

**Валовый выброс загрязняющих веществ** - масса загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу в течение года от источника или совокупности источников загрязнения атмосферы (т/год).

**Валовое выделение загрязняющего вещества** - количество (масса) загрязняющего вещества, отходящая от источника или совокупности источников выделения в течение года и измеряемая в «тоннах в год» (т/год).

**Удельные выбросы загрязняющих веществ** - масса загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух различными источниками загрязнения, обусловленная современным уровнем развития техники и технологии в расчете на единицу мощностных, энергетических и материальных характеристик продукции, полученной при данном технологическом процессе.

---

---

## **АННОТАЦИЯ.**

Многие проблемы, с которыми приходится сталкиваться в процессе экономической деятельности, имеют прямое отношение к состоянию окружающей среды. Бесконтрольная производственная деятельность может причинить значительный ущерб природе и поставить под угрозу материальное благополучие и здоровье людей. Поэтому в основе природоохранного законодательства РК лежит принцип приоритетности экологических интересов.

Возрастает ухудшение состояния окружающей среды в районах выбросов, сбросов и размещения отходов промышленных предприятий. Для определения степени деградации компонентов окружающей природной среды под воздействием техногенной нагрузки требуется проведение систематических наблюдений за динамикой изменения содержания загрязняющих веществ в этих компонентах.

Цель данной работы – оценка экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду при ведении работ по переработке зерна и производства муки, согласно установленного технологического регламента.

*Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)* - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Одним из способов оценки эффективности хозяйственной деятельности любой производственной единицы является технико-экономическая оценка. Ее достоверность связана с полнотой перечня

---

---

учитываемых данных, характеризующих технические, экологические и социальные аспекты функционирования предприятий. Экологическая оценка является неотъемлемой частью технико-экономического анализа.

Результатом данной работы является экологическая оценка намечаемой хозяйственной деятельности проведения работ по реконструкции коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) *прямые воздействия* - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;
- 2) *косвенные воздействия* - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;
- 3) *кумулятивные воздействия* - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на: атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; поверхность дна водоемов; ландшафты; земельные ресурсы и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем; состояние здоровья населения; социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В данной работе произведено количественное и качественное определение выбросов, сбросов и объемов образования отходов при

---

---

реконструкции Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67. Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами и экологическим кодексом РК.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности предприятия разработана в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», Астана 2007г. (утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007г. № 204-п).

Раздел рабочего проекта «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67» разработан по материалам инженерных топогеодезических и геологических изысканий, выполненных ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» в 2015г., а также на основе исходных данных, выданных заказчиком объекта и полученных разработчиком проекта по поручению заказчика от уполномоченных органов и заинтересованных сторон.

В разработке оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности были использованы исходные материалы:

- рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67»;
- исходные данные, предоставленные заказчиком.

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Введение</b> .....	13
<b>2. Экологическая законодательная и нормативная база ОВОС в РК</b> ...	16
<b>3. Методические основы и порядок проведения работ</b> .....	20
3.1. Порядок определения значимости воздействий при штатном режиме деятельности .....	20
3.1.1. Пространственный масштаб воздействия .....	20
3.1.2. Временной масштаб воздействия .....	22
3.1.3. Интенсивность воздействия .....	23
3.1.4. Значимость воздействия .....	25
3.2. Общие положения .....	27
3.3. Изучение фондовой литературы .....	28
3.4. Разработка оценки воздействия на окружающую среду .....	28
<b>4. Современное состояние окружающей среды</b> .....	29
4.1. Природная среда .....	31
4.1.1. Физико-географическая и климатическая характеристика .	31
4.2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) .....	39
4.3. Качество атмосферного воздуха .....	39
4.3.1. Показатели потенциала загрязнения атмосферы района расположения объекта .....	40
4.4. Гидрография и гидрология района проведения работ .....	41
4.5. Характеристика современного состояния растительного и животного мира .....	42
<b>5. Общие сведения о предприятии</b> .....	45
5.1. Общие данные .....	45
<b>6. Оценка воздействия на окружающую среду</b> .....	49
6.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	50
6.1.1 Состояние воздушного бассейна .....	50
6.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы .....	52
6.1.2.1. Выявление источников воздействия (скрининг) ...	52

---

---

6.1.3. Характеристика газоочистного оборудования .....	58
6.1.4. Перечень загрязняющих веществ .....	58
6.1.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах .....	61
6.1.6. Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	64
6.1.7. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	79
6.1.8. Обоснование исходных данных .....	163
6.1.9. Предложения по нормативам ПДВ.....	164
6.1.10. Обоснование санитарно-защитной зоны .....	169
6.1.11. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологи- ческих условий (НМУ).....	170
6.1.12. Итоги оценки воздействия на атмосферный воздух .....	172
6.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	174
6.2.1. Источники водоснабжения и требования к качеству воды ..	174
6.2.2. Потенциальные источники загрязнения .....	175
6.3 Оценка воздействия на почвенный покров и почвы .....	177
6.3.1. Оценка воздействия проводимых работ на почвенный покров и почвы .....	178
6.3.2. Снятие плодородного слоя почв .....	182
6.3.3. Рекультивация нарушенных земель .....	183
6.3.4. Охрана недр .....	185
6.4. Отходы .....	185
6.4.1. Политика обращения с отходами .....	185
6.4.2. Обращение с отходами .....	187
6.4.3. Образование и размещение отходов в окружающей среде ..	187
6.4.4. Описание системы управления с отходами .....	192
6.5. Физические воздействия .....	193
6.5.1. Оценка воздействия физических факторов .....	194
6.6. Растительный мир .....	200
6.6.1. Факторы воздействия на растительность .....	201

---

---

---

---

6.6.2. Оценка воздействия на растительный мир .....	202
6.7. Животный мир .....	203
6.7.1. Факторы воздействия на животный мир .....	204
6.7.2. Оценка воздействия на животный мир .....	205
<b>7. Социально-экономическая среда .....</b>	<b>206</b>
7.1. Порядок и методические основы выполнения ОВОС на социальную сферу .....	206
7.2 Прогнозируемый социально-экономический эффект проекта и экономически конкурентные преимущества .....	207
<b>8. Оценка возможного воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....</b>	<b>209</b>
8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций .....	209
8.2. Причины возникновения аварийных ситуаций .....	210
<b>9. Оценка экологического риска осуществляемой деятельности .....</b>	<b>211</b>
9.1. Мероприятия по снижению экологического риска и ослаблению негативного воздействия на окружающую среду .....	213
9.1.1. Воздушная среда .....	214
9.1.2. Грунтовые воды .....	216
9.1.3. Почвы .....	218
9.1.4. Недра .....	220
9.1.5. Шумовое воздействие .....	220
9.1.6. Флора и фауна .....	221
9.1.7. Культурно-исторические памятники .....	225
<b>10. Комплексная оценка воздействия проводимых работ на окружающую среду и мероприятия по их смягчению .....</b>	<b>226</b>
<b>11. Заявление об экологических последствиях (ЗЭП) .....</b>	<b>230</b>
<b>Список используемой литературы .....</b>	<b>236</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>238</b>

---

---

## **1. ВВЕДЕНИЕ.**

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества, одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Промышленные предприятия и народное хозяйство приводят к увеличению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, ведущие к коренному, подчас необратимому губительному процессу.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Загрязнение атмосферы и как следствие водных источников и почвы приводит к снижению качества всех видов природных ресурсов. Из природных объектов, загрязнение которых получило широкое распространение и особенно пагубно для человечества, первостепенное значение принадлежит воздуху – жизненной среде обитания человека и живой природы, так как его загрязнение в первую очередь воздействует на здоровье настоящего и будущего поколения людей. Действенной мерой по защите окружающей среды является установление нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, в частности, решение вопросов нормирования и регулирования выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в стадии реконструкции объектов народного хозяйства.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – это выявление, анализ и учет прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления, а также выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

---

---

Разработка оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности проведена на основании договора. в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан. Астана, Аккорда, 9.01.2007г.№212-3 ЗРК.

Экологическим Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды, компетенция органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Основным нормативным документом при разработке ОВОС является «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации». Согласно требованиям данной инструкции, настоящий проект ОВОС предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, и включает в себя материалы по компонентам окружающей среды, необходимые для согласования проектов в органах экологической экспертизы.

Настоящий проект ОВОС выполнен к Рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы» автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 1760-1807 участок Акжал - Бектау-ата»

Заказчик: Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»

Исполнитель рабочего проекта: ТОО «Инженерный центр «АСТАНА»

Разработчик проекта ОВОС – ИП «Дмитриенко А.А.», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02139Р от 05.04.2011г

---

---

Основная цель работы – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. Кроме этого целью данного документа является ознакомление заинтересованных лиц, организаций и природоохранных служб с проводимыми работами, предлагаемыми методиками и способами проведения, обезвреживания вредных отходов; возможными воздействиями данного предприятия на окружающую среду; экологической оценкой этого воздействия и мерами по его минимизации. Это позволит в процессе ознакомления заинтересованными лицами и при экспертизе проекта ОВОСа – рассмотреть и оценить приемлемые варианты и способы проведения работ, приемлемых методик и проектных решений и выявить наиболее приемлемые с экологической и социально-экономической точек зрения.

---

---

## **2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.**

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических актов. Казахстанское природоохранное законодательство сохраняет единый подход к защите окружающей среды на территории республики.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля состояния окружающей среды. Это результат постоянного совершенствования нормативно-правовой базы природопользования и охраны окружающей среды, направленной на повсеместное введение системы обязательной оценки воздействия на окружающую среду, государственной экологической экспертизы проектов для всех вновь вводимых объектов, осуществление оперативного государственного экологического контроля за соблюдением природоохранного законодательства с принятием необходимых мер воздействия к нарушителям, результат природоохранных мероприятий, осуществляемых за счет всех источников финансирования.

В настоящее время в республике заканчивается процесс обновления экологической законодательной базы. В основу экологических законов положены права граждан на благоприятную для жизни и здоровья среду, провозглашенные Конституцией Республики Казахстан.

Основным или базовым Законом прямого природоохранного назначения является Экологический кодекс РК [2], принятый 9 января 2007 г. Сохраняя основные принципиальные подходы к охране окружающей среды, провозглашенные в прежнем законе «Об охране окружающей среды», он отражает новые тенденции и подходы, выработанные международным

---

---

сообществом. Это - ориентация на сбалансированное решение социально - экономических задач и проблем охраны окружающей Среды в целях перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию в условиях рыночных отношений; удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений людей в здоровой и благоприятной окружающей среде и направлен он на организацию рационального природопользования.

Экологический Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

В Кодексе определены как объекты охраны окружающей среды (земля, недра, вода, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир; естественные экологические системы, климат и озоновый слой Земли), так и государственные органы, ответственные за эту деятельность.

В соответствии с Экологическим Кодексом «Запрещается разработка и реализация проектов, влияющих на окружающую среду без оценки воздействия на нее». Любые предпроектные и проектные материалы, согласно данному Закону, должны содержать раздел "Оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду". Требования Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Существенным нововведением в Кодексе являются статьи об оценке воздействия на окружающую среду любой хозяйственной деятельности и об экологическом аудите, которые более полно отражены в ранее вышедшем природоохранном законе - Законе Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» [3].

---

---

Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, а также экономические механизмы охраны окружающей среды, компетенция органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду предполагаемой хозяйственной деятельности является необходимым условием для получения разрешения на загрязнение окружающей среды.

Согласно Кодекса [2] процедуру оценки воздействия на окружающую среду и здоровья населения обеспечивает заказчик планируемой хозяйственной деятельности, а для действующих объектов - владелец предприятия или центральные и местные исполнительные органы. Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения является обязательной частью предпроектной и проектной документации. Для действующих предприятий такая оценка проводится по инициативе контролирующих органов республиканского и областного значения (Минэкологии и его подразделений), центральных исполнительных органов (Акиматов), общественных объединений граждан, органов суда и прокуратуры, а также самого предприятия. Без положительного заключения государственной экологической экспертизы реализация проекта запрещается.

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» руководствовалась «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации».

Согласно данной инструкции в состав проекта входят следующие разделы, требуемые для представления в органы Государственной экологической экспертизы:

- 
- 
- информация о природных условиях участка, на котором производятся работы (природно-климатические условия, геология, гидрогеология, почвенно-растительный покров, животный мир, санитарно-гигиенические условия и др.), об антропологической нагрузке на окружающую среду в месте действия предприятия;
  - характеристика социально-экономических условий территории;
  - характеристика производственной деятельности предприятия;
  - оценка воздействия производственного процесса на природную среду по всем компонентам окружающей среды;
  - рекомендуемый состав природоохранных мероприятий, включая план действий в аварийных ситуациях;
  - заявление об экологических последствиях, отражающее оценку возможных изменений (временных и постоянных) на окружающую среду в результате деятельности предприятия.

Важным при разработке проекта ОВОС является строгое выполнение установленных в РК природоохранных стандартов и норм, регулирующих количественные ограничения конкретных составляющих потоков отходов, сбросов и выбросов, что необходимо для охраны окружающей среды.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы документации действующих и строящихся имеет юридическую силу до пяти лет.

Срок поведения государственной экологической экспертизы не должен превышать 1 месяца.

Отношения по охране окружающей среды в Республике Казахстан, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятий, в настоящее время регулируются следующими Государственными законодательными нормативно-правовыми актами. Ниже приводится перечень этих документов, в той или иной мере использованных при выполнении настоящей работы.

---

---

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.**

Организация деятельности по реконструкции коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67 несет в себя ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействия на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

#### **3.1. Порядок определения значимости воздействий при штатном режиме деятельности**

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

##### **3.1.1. Пространственный масштаб воздействия.**

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и делиться на:

- локальное воздействие;
- ограниченное воздействие;
- местное (территориальное) воздействие;
- региональное воздействие.

Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1км<sup>2</sup>), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 3.1.1.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 3.1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км <sup>2</sup> или км)		Балл
	Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	

Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

### 3.1.2. Временной масштаб воздействия.

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок и делится на:

- кратковременное воздействие;
- воздействие средней продолжительности;
- продолжительное воздействие;
- многолетнее (постоянное) воздействие.

**Кратковременное воздействие** – воздействие, наблюдаемое ограниченными период времени (например, в ходе строительства) но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительностью не превышает один сезон (допускается 3 месяца)

**Воздействие средней продолжительности** – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.

**Продолжительное воздействие** – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта.

**Многолетнее (постоянное) воздействие-** воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и который могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигает проектная мощность.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 3.1.2.

### Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 3.1.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

### 3.1.3. Интенсивность воздействия.

Интенсивность определяется на основе ряда экологических токсикологических оценок и экспертных решений, и делится на:

- незначительное воздействие;
- слабое воздействие;
- умеренное воздействие;
- сильное воздействие.

**Незначительное воздействие** – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости;

**Слабое воздействие** – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается;

**Умеренное воздействие** – изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

**Сильное воздействие** - изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

При определении интенсивности, для каждого компонента природной среды использовались свои оценки и критерии.

Шкала оценки интенсивности представлена в таблице 3.1.3.

### Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 3.1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

### 3.1.4. Значимость воздействия.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

*Этап 1.* Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 3.1.1, 3.1.2 и 3.1.3). Балл значимости воздействия определяется по формуле.

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:  $O_{integr}^i$  – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

$Q_i^t$  – балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^s$  – балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^j$  – балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

*Этап 2.* Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 3.1.4.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

**Категории значимости воздействий.**

Таблица 3.1.4.

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Источник: современные теория, 2004.

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

**Воздействие низкой значимости** имеет место когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

---

---

**Воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная с порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

**Воздействие высокой значимости** имеет место когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Категории значимости определяются для следующих экологических компонентов:

- воздействия на почвы и недра;
- воздействия на поверхностные воды;
- воздействия на подземные воды;
- воздействия на качество атмосферного воздуха;
- воздействия на биологические ресурсы.

А также для оценки физических факторов воздействия (шумовые и электромагнитные воздействия, вибрация и др.)

### **3.2. Общие положения.**

Основными видами работ проекта ОВОС являются:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по:
  - состоянию компонентов ОС в районе исследуемой площади;
  - медико-демографическим и социально-экономическим характеристикам района исследований;
  - обобщению и анализу собранных данных, выявлению динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности.

- 
- 
- анализ и оценка работ на предмет их соответствия природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также ведомственным нормативным документам в области охраны окружающей среды;
  - разработка предложений по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при реализации проекта;
  - разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценки;
  - составление заявления об экологических последствиях.

### **3.3 Изучение фондовой и изданной литературы.**

В ходе проведения работ были собраны материалы и данные в соответствии с поставленными задачами:

- топографические и административные карты района работ;
- метеоклиматическая характеристика района работ;
- данные по социально-экономической и медико-демографическим обстановке в районе.

### **3.4 Разработка оценки воздействия на окружающую среду.**

После обработки всей информации, полученной при выполнении составляющих ОВОС, экологом Ивакиной А.В. была выполнена оценка воздействия на отдельные компоненты ОС.

Информация о современном состоянии окружающей среды, полученная в процессе проведения ОВОС, будет основой мониторинга за изменениями состояния окружающей среды под влиянием антропогенных факторов.

---

---

#### **4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

Оценка состояния окружающей среды проведена с целью определения современного ее состояния и установления возможности негативного влияния на нее проведения работ по реконструкции коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67.

Раздел выполнен на основании Экологического кодекса Республики Казахстан.

Для разработки проекта применена «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утвержденная приказом Министра окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Проблема охраны окружающей среды и рациональное природопользование стали актуальной задачей современности, и от ее правильного решения во многом зависит настоящее и будущее человеческого сообщества.

Для нынешнего природопользования характерно не только получение максимальных хозяйственных выгод, но и воздействие на среду обитания. Бесплатное и бесконтрольное использование природных ресурсов в прошлом создавало условия для расточительного природопользования и крупномасштабного загрязнения. В хозяйственной деятельности преобладали малоэффективные ресурсорасточительные методы производства, сопровождаемые огромными массами отходов, оказывающих разрушительное воздействие на условия жизни живых обитателей. В структуре экономики преобладали добывающие отрасли производства с устаревшей природозагрязняющей технологией.

---

---

Под действием подобных процессов воздушный бассейн республики интенсивно загрязнялся газовыми и пылевыми выбросами, водоемы и земельные угодья – промышленными, сельскохозяйственными и коммунальными стоками. Во многих регионах сложилась тяжелая водохозяйственная и экологическая обстановка, опустынивание территории принимает угрожающие масштабы, прогрессирует обеднение видового состава животного и растительного мира, что ведет к изменению климата и ухудшению здоровья населения.

Положение осложнилось еще и тем, что природные комплексы Казахстана имеют низкий потенциал устойчивости к загрязнению. Основная часть нашей территории расположена в зоне засушливого климата, что замедляет биологические процессы и затрудняет самовосстановление природы.

Загрязнение атмосферы, водных источников, почв приводит к снижению качества всех видов природных ресурсов. Существенной мерой по защите окружающей среды является установление нормативов предельно-допустимых вредных воздействий, в частности, решение вопросов нормирования и регулирования выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники загрязняющих веществ, что предусмотрено законодательными и нормативными документами, как для действующих, так и для проектируемых предприятий.

---

---

## **4.1. Природная среда.**

### 4.1.1. Физико-географическая и климатическая характеристика.

В географическом отношении район производства работ расположен на территории Прибалхашской возвышенной равнины, которая находится к югу от озера Балхаш, между Жетысуским Алатау на юго-востоке, Илейским Алатау на юге и Шу-Илейскими горами на западе. Особенностью равнины является то, что она повышается в сторону окружающих ее гор. На Прибалхашской равнине расположены песчаные пустыни Таукум, Сарыесик, Атырау и Баканасская такыровидная глинисто-песчаная равнина, пересеченная многочисленными сухими руслами (баканасами). В рельефе Прибалхашской равнины преобладают грядовые пески, чередующиеся с барханными песками и глинисто-песчаными участками.

Трасса автодороги проходит по юго-западной окраине Прибалхашской равнины по плато Караой, которое юго-восточнее смыкается с песками Мойынкум, севернее трассы плато граничит с песками Абдилькум. Само плато находится в междуречье р.Курты- р.Каскелен-р.Или.

Район имеет высокую сейсмическую активность. Катастрофические землетрясения (9 баллов и выше) отмечались здесь в 1770, 1807, 1872, 1885, 1887 и 1911 годах. Сейсмостанция Алматы ежегодно регистрирует около 200 землетрясений, большинство из них слабы и практически не ощущаются, а вероятность катастрофического землетрясения сохраняется.

Северные склоны Заилийского Алатау находятся в сфере влияния двух наиболее мощных и активных центров действия атмосферы: зимний азиатский антициклон и летняя термическая депрессия.

Большое значение в генезисе климата данного района имеют также меридиональные процессы, сопровождаемые выносом холодного арктического воздуха по ультраполярным траекториям из Карского и

---

---

Баренцева морей. Именно этими процессами и объясняется очень большая повторяемость волн холода во все времена года, особенно в переходные периоды, когда арктические вторжения приводят к возникновению интенсивных заморозков.

Атмосферная циркуляция в холодное полугодие определяется активностью развития азиатского антициклона, с преобладанием ясной, морозной погоды.

Когда над территорией Средней Азии располагается юго-западная периферия азиатского антициклона, то после этого обычно начинается развитие меридиональных процессов, которое приводит к прорыву южных циклонов. Чаще всего появляются южно-каспийские, мургабские и значительно реже верхне-амударьинские циклоны. Циклоническая циркуляция в свою очередь завершается одним из холодных вторжений.

Поскольку горы Заилийского Алатау открыты с севера и на западе, эта территория в большей степени подвержена холодным вторжениям, которые приносят с собой резкие фронтальные изменения погоды (сильное похолодание, появление облачности и осадков). Иногда мощность холодного вторжения не велика, над районом возникает «волновая деятельность» что приводит к выпадению осадков исключительной интенсивности.

Весенние процессы начинают развиваться в марте-апреле, при этом наряду с южно-каспийскими, аральскими и сырдарьинскими циклонами появляются циклоны умеренных широт- северо-каспийские и тургайские, которые являются основной формой циклогенеза в летние месяцы.

Оживление атмосферной циркуляции в весенние месяцы приводит к большой повторяемости холодных вторжений и связанных с ними ночных заморозков. Наряду с северо-западными вторжениями в марте и апреле в связи с усилением зональной циркуляции часто развиваются западные

---

---

вторжения. Они сопровождаются увеличением облачности и выпадением осадков.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный, из-за сравнительно невысокой разницы между температурами самого холодного и самого жаркого месяца равной  $30^{\circ}$ . Характеризуется он достаточно холодной зимой и жарким, сухим летом. Это объясняется тем, что рассматриваемая территория открыта с севера и его холодные ветры влияют на формирование климата.

В общей природно-климатической характеристике Казахстана Алматинский регион стоит особняком. Предгорья мощного горного хребта, значительная высота над уровнем моря (800-1000 метров), обилие зеленых насаждений – все это обуславливает своеобразный микроклимат. Температурный режим здесь значительно мягче, чем в северных и центральных районах Казахстана, однако более суров, чем на юге республики.

Зима наступает в конце ноября или начале декабря и продолжается в среднем 116 дней. Наиболее холодный месяц – январь (средняя многолетняя температура минус 7-8 $^{\circ}$ ). Сильные морозы случаются крайне редко, наиболее низкая температура отмечалась в феврале и составила – 38,7 $^{\circ}$ . Зимой, как правило, температура воздуха не опускается ниже 10-12 $^{\circ}$ .

Лето в данном районе прохладнее, чем в целом по Южному Казахстану. Это объясняется тем, что территория расположена в удалении от знойных пустынь и полупустынь. Понижению температуры способствуют также прохладные ночные ветры – бризы, дующие со снежных гор. Вследствие их летом довольно велики суточные колебания температуры воздуха. Так в жаркие месяцы они составляют в среднем 21 $^{\circ}$ . Причем ночная температура всегда находится в пределах +18-20 $^{\circ}$ .

Необходимо отметить заметную сухость здешнего климата. При относительно большой величине среднегодовых осадков (порядка 550-600 мм.) сухость климата определяет интенсивная солнечная радиация в горных и предгорных условиях, вызывающая сильное испарение.

Весной в конце марта, в апреле и мае выпадает наибольшее количество осадков (до 250 мм.), чаще это ливни, сопровождаемые грозами, что вызывает прохождение паводков на мелких и средних водотоках. Наиболее катастрофические паводки могут возникнуть при наложении ливневых осадков на интенсивно тающий на водосборе снег. Меньше всего осадков выпадает в августе-сентябре, а также в зимние месяцы (в январе, феврале).

Район расположен вдали от мирового океана, на его климат влияют холодный воздух Арктики, жаркий воздух Туранской равнины, а так же Сибирский антициклон. Наиболее засушливый климат у подножия Илейских гор и севернее, ближе к оз.Балхаш.

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 - ПВ

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006\* - V.

Климатическая характеристика района представлена данными наблюдений метеорологической станции **Капчагай**

**Среднее месячное, сезонное и годовое количество осадков, мм**

**Таблица 4.1.1.**

Станция	Месяц												Год	Сезон	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		XI-III	IV-X
Капчагай	15	14	19	36	36	32	22	13	12	24	25	20	267	93	175

**Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С**

**Таблица 4.1.2**

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Капчагай	-12,4	-10,8	-3,1	5,6	10,7	15,4	17,8	15,9	10,3	3,6	-2,2	-7,5	3,6

**Абсолютный минимум температуры воздуха, °С**

**Таблица 4.1.3а**

Станция	Месяц						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Капчагай	-31	-35	-26	-11	-3	3	10
	1977	1974	1971	1979	1985	1979	1988

**Абсолютный минимум температуры воздуха, °С**

**Таблица 4.1.3б**

Станция	Месяцы					Год
	VIII	IX	X	XI	XII	
Капчагай	5	0	-13	-24	-34	-35
	1996	1971	1987	1997	1976	1974

**Абсолютный максимум температуры воздуха, °С**

**Таблица 4.1.4а**

Станция	Месяц						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Капчагай	11	17	24	35	37	41	45
	1982	1992	1975	1997	1990	1984	1983

**Абсолютный максимум температуры воздуха, °С**

**Таблица 4.1.4б**

Станция	Месяц					Год
	VIII	IX	X	XI	XII	
Капчагай	43	38	30	22	15	45
	1979	1998	1985	1978	1989	1983

**Даты самых ранних и самых поздних заморозков.  
Продолжительность безморозного периода, дни.**

**Таблица 4.1.5**

Станция	Сезон						Продолжительность		
	весна			осень			средняя	наименьшая	наибольшая
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя			
Капчагай	13.04	17.03 1997	14.05 1985	15.10	01.10 1973	13.11 1997	185	151 1985	231 1997

**Даты начала, окончания и продолжительность отопительного сезона.  
Средняя температура воздуха за отопительный сезон.**

**Таблица 4.1.6**

Станция	Начало	Окончание	Продолжительность, дни	Ср.температура воздуха, °С
Капчагай	25.10	03.04	160	0.5

*По данным многолетних наблюдений метеостанции Алматы*

Средние температуры воздуха :

- Год - +8,9°С;
- Наиболее жаркий месяц ( июль ) - +23,5°С;
- Наиболее холодный месяц (январь) - -6,5°С;
- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 23°С, обеспеченностью 0,92 -21°С;
- суток обеспеченностью 0,98 -30°С, обеспеченностью 0,92 -28°С.

### ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Д а н н ы е о п е р и о д е		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°C	10. III	20. XI	256
Выше 5°C	25. III	30. X	221
Выше 10°C	11. IV	14. X	193
Ниже 8°C	4. IV	20. X	166

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см  
(СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010):

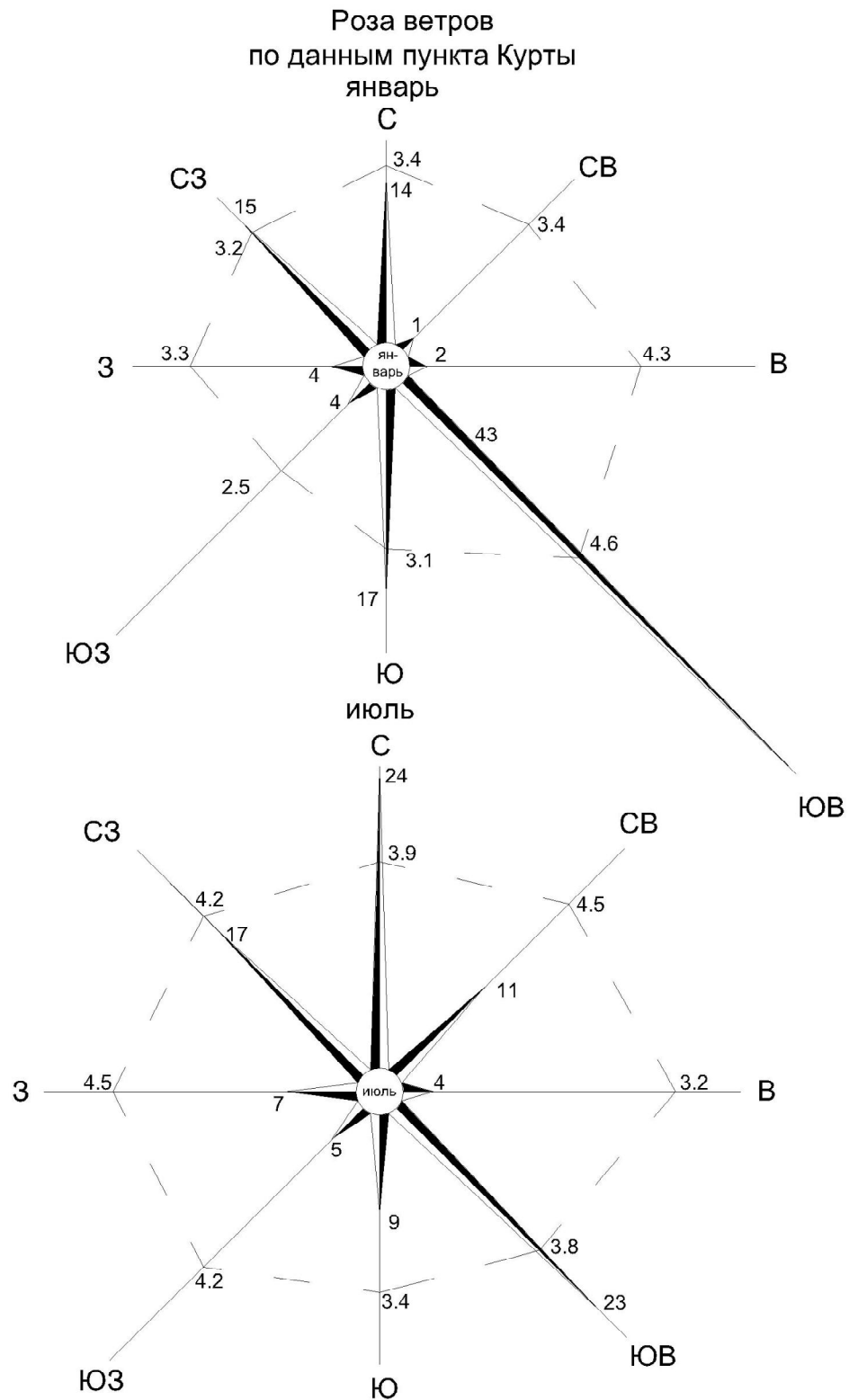
- суглинки и глины - 92;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 112;
- пески средние, крупные и гравелистые - 120;
- крупнообломочные грунты - 136.

Среднегодовое количество осадков 616 мм,  
в том числе в холодный период - 213 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 30 см.

### ВЕТРЫ, СНЕГОПЕРЕНОС

Наименование показателей	Месяц	Един. измер.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветров	январь	%	14	1	2	43	17	4	4	15
Средняя скорость	январь	м/сек	3,4	3,4	4,3	4,6	3,1	2,5	3,3	3,2
Повторяемость ветров	июль	%	24	11	4	23	9	5	7	17
Средняя скорость	июль	м/сек	3,9	4,5	3,2	3,8	3,4	4,2	4,5	4,2
Объём снегопереноса	м/ст п.Курты	м <sup>3</sup> /п.м	5	-	6	21	-	10	5	3



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- повторяемость направления ветра, %  
масштаб - в 1 см 4,4 %
- средняя скорость ветра по направлениям, м/с  
масштаб - в 1 см 1 м/с

---

---

## **4.2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Перечень ООПТ утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2006 года №1074. В районе проведения работ и на прилегающей к нему территории существующих ООПТ нет.

## **4.3. Качество атмосферного воздуха.**

Загрязнение атмосферы может быть связано как с естественными процессами – пыльными бурями, местными очагами пылеобразования (неблагоустроенные территории) и т.д., так и с деятельностью человека. Под влиянием этой деятельности в районах, не подверженных непосредственно локальным воздействиям отдельных источников выбросов, создается фоновое загрязнение атмосферы. Выделяют глобальное фоновое загрязнение атмосферы, определяемое всей совокупностью мировых выбросов, и городское фоновое загрязнение атмосферы, определяемое выбросами источников в данном городе. Характерной особенностью фонового загрязнения является одновременность изменения его над большими территориями под влиянием атмосферных процессов.

Количественная оценка уровня загрязнения атмосферы выражается через концентрацию примеси, которая имеет большую изменчивость во времени и пространстве. Поэтому в качестве уровня фонового загрязнения атмосферы обычно принимается значение концентрации примеси, полученное осреднением за длительный период (месяц, год).

По программе Республиканского центра наблюдений за загрязнением природной среды силами партии эксплуатационного обследования Казгидромета в 1996 году было проведено исследование атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан с целью определения его качественных показателей и степени загрязненности.

4.3.1. Показатели потенциала загрязнения атмосферы района расположения объекта.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидро-метеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан поделена на пять зон (рис 4.1). Район расположения объекта находится в климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,7-3,0.



Рисунок 4.1.

---

---

#### **4.4. Гидрография и гидрологический режим района проведения работ.**

##### *Гидрография*

Гидрография района проложения участка автодороги представлена в основном малыми и средними периодическими водотоками. К последним можно отнести такие водотоки как: лог Шошкалы, который трижды пересекает трассу автодороги (КМ3+670; КМ13+203 и КМ17+498), лог в урочище Коскара, лог Тамший, лог в урочище Казанба, водотоки Большой и Малый Кызылеспе КМ59+292, водоток Аккарасай КМ62+026 и водоток Керегетас КМ 65+616. Кроме того на КМ9+235 трассу пересекает сбросной канал.

Водосборы всех достаточно крупных периодических водотоков, пересекающих трассу автодороги, расположены на плато Караой, которое располагается к югу и западу от трассы. Сток в данных водотоках появляется в период весеннего снеготаяния и во время выпадения интенсивных ливневых осадков. Максимальные расходы воды могут сформироваться за счет выпадения жидких осадков на тающий снег. Родниковое питание здесь является редким исключением.

##### *Гидрологический режим*

Весенний подъем уровней обычно начинается в конце марта-начале апреля,

Максимумы дождевых паводков нередко в несколько раз превосходят талые. Чаще всего максимальные расходы отмечаются в мае-июле, иногда в марте-апреле и в августе. Максимальные расходы весной обусловлены выпадением дождя на тающий снег. Катастрофические паводки снего-дождевого происхождения формируются при выпадении ливневых осадков на освободившуюся от снега поверхность водосборов.

---

---

### **Гидрогеологические условия.**

На своем протяжении автодорога не пересекает достаточно крупных постоянных водотоков. В гидрологическом отношении район проложения трассы автодороги изучен слабо, это касается отсутствия стационарных долговременных пунктов наблюдения за гидрологическим режимом рек – гидрологических постов.

Ближайшим пунктом гидрологических наблюдений расположен на реке Курты в п.Курты, при ее впадении в Куртинское водохранилище.

Курты — это река, протекающая по территории Алматинской области. Она является последним левобережным притоком реки Или. Река Курты берет свое начало на северном склоне Чу-Илийских гор. Она весьма маловодная и используется для орошения прилегающих полей. Питается дождевыми, снеговыми и грунтовыми водами. В 90-х годах на ней была построена плотина, образовавшая Куртинское водохранилище. Длина реки составляет 125 км, а площадь бассейна — 12 500 км<sup>2</sup>. В наше время она является главной водной артерией юго-восточного Казахстана.

### **4.5. Характеристика современного состояния растительного и животного мира**

Территория региона расположена в зоне сухих типчаково-растительных степей. Основу их травостоя составляют узколистные дерновидные злаки. Флора региона насчитывает около 759 видов растений, относящихся к 77 семействам и 311 родам.

Наиболее часто встречающиеся в Карагандинском регионе растения это – марь, ковыль, пырей, одуванчик, рогоз, шенгиль, подснежник, рогач, осока, клевер, тростник, типчак, осот желтый, тюльпан, ковыль перистый.

---

---

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

За последние несколько десятилетий по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на территории всей области изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность. В частности, начавшийся интенсивный процесс распашки земель, поднятия целины повлиял на изменение ареала многих животных.

В расселении животных существенное значение имеют транспортные пути, в частности грунтовые дороги и старые скотопробные тракты.

Существенное влияние на жизнь животных в районе исследований оказало интенсивное развитие животноводства в период 50-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Абиотические факторы (многоснежье и засуха) следует отнести к категориям ведущих факторов, контролирующих численность этих животных в природе.

Резкие отклонения от обычного хода погодных условий, как правило, захватывают большие территории. Реализация этих факторов происходит путем увеличения гибели непосредственно от бескормицы или вследствие усиления действия, например, во время засухи биотических факторов (хищники, болезни).

Способность совершать быстрые перемещения на значительные расстояния и уходить из зоны действия засухи не устраняет полностью вредного воздействия этих факторов, а лишь частично ослабляет их действие.

---

---

На территории Карагандинской области водятся 15 видов млекопитающих, среди них: волк, корсак, барсук, лиса, хорек. Из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, а также летучая мышь, сурок, заяц беляк и заяц русак.

На территории региона отмечено не менее 87 видов птиц, из них 40 гнездящихся, 6 зимующих и 41 перелетных. Большинство гнездящихся птиц – характерные представители древесно-кустарниковых зарослей степей и озер: полевой воробей, чирок, кряква, чибис, утка, кулик, озерная чайка, серая синица и др. Среди зимующих оседлых: кречет, обыкновенный снегирь, полевой и домовый воробьи, домашний голубь, малый дятел. Наиболее многочисленная группа перелетных птиц это – лебедь, белобородая казарка, черноногая крачка, щегол, гусь, журавль-красавка и другие.

Из беспозвоночных в регионе распространено 67 видов насекомых, 1 вид рептилий (ящерица) и 2 вида амфибий (жаба, лягушка). Из насекомых многочисленны жуки, кузнечики, стрекозы, жужелицы, полевые сверчки, нимфалиды, бражники, совки. Повсеместно много муравейников.

---

---

## 5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.

### 5.1. Общие данные.

Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года, разработанная на основе «Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы», направлена на обеспечение растущих торговых связей между странами с созданием выгодных надежных и доступных транзитных маршрутов, каким и является международный транспортный коридор Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш - Алматы», частью которого и является проектируемый участок автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты»

Увеличивающиеся внутренние и транзитные перевозки предъявляют повышенные требования к техническому состоянию автомобильных дорог. Участок автодороги " Капшагай – Курты " в существующих условиях имеет капитальное покрытие, но технические параметры дороги не соответствуют возросшей интенсивности движения. В настоящее время требуется срочная реконструкция данного участка из-за повышенной аварийности.

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в южной части Казахстана и проходит по территории Илийского района Алматинской области.

Населенные пункты на участке работ отсутствуют. К существующей полосе отвода под дорогу прилегают угодья сельскохозяйственного назначения собственников и землепользователей на правах долгосрочной аренды, а так же объекты придорожного сервиса, земельные участки и строения которых находятся в частной собственности.

Проектируемый к реконструкции участок автодороги построен в 60-70г.г. согласно действующим на тот период норм по проектированию

---

---

автомобильных дорог. Реконструируемый участок автомобильной дороги административно расположен на территории г. Капшагай Алматинской области с км 0 по км 2+614, далее с км 2+614 до км 67+583 на территории Илийского района Алматинской области.

Трасса реконструируемого участка на значительном протяжении совпадает с трассой существующей дороги, поперечный профиль запроектирован на совмещенном земляном полотне. Исправление трассы в плане предусмотрено на участке не нормативных радиусов поворотов. В существующих условиях на отдельных участках дороги не обеспечена видимость в продольном профиле и снегонезаносимость, отсутствуют переходно-скоростные полосы для съездов на второстепенные дороги, на площадки отдыха и к объектам придорожного сервиса. Параметры существующей проезжей части соответствуют автодороге III категории общей сети, ширина проезжей части от 6.48 до 8.56 м, ширина земляного полотна 12-17 м, откосы 1:1.5 – 1:3. На участках обследовано 55 водопропускных труб, состояние звеньев удовлетворительное, частично разрушены укрепления русел и оголовки. Требуется замена всех труб в связи с новыми расчетными нагрузками, несоответствием отверстий труб требованиям нормативных документов для дороги I категории а также в связи с увеличением проектной длины. Покрытие асфальтобетонное, находится в неудовлетворительном состоянии, имеются дефекты: трещины крупные и мелкие, шелушение, имеется колейность, кромочность, выбоины. Конструкция не соответствует новым нагрузкам и возросшей интенсивности движения. Обустройство дороги представлено: разметкой, дорожными знаками, барьерным ограждением, снегозадерживающими заборами.

Автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай-Курты» км 0-67 отнесена к международной дороге и автомагистрале международного

---

---

значения, доступ на которую с других дорог возможен только через развязки в разных уровнях.

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция участка существующей автомобильной дороги под I-б категорию с 4-х полосной проезжей частью с км 0 по км 67, строительство транспортной развязки в 2-х уровнях с путепроводом, строительство проезда для с/х техники – 5 шт, скотопрогонов – 4 шт, устройство переходно-скоростных полос к съездам - выездам на транспортные развязки и площадки отдыха, к объектам придорожного сервиса.

Протяжённость проектируемого участка трассы 67,091 км с ПК 5+27 по ПК 670+91 проходит по существующей насыпи земляного полотна. Общее направление реконструируемого участка западное.

Мощность растительного слоя составила 0,10 м.

Ближайшими предприятиями по поставке дорожно-строительных материалов являются:

- месторождение «Капшагайское II» АО «ТАС-КУМ». Продукция – песок природный обогащенный;

- месторождение «Капшагайское III» ТОО «КазТасПром». Продукция – фракционный щебень, бутовый камень, песок из отсевов дробления;

- карьер ТОО «Озентас», расположен в Талгарском районе, с. Актас. Продукция – песчано-гравийная смесь.

В зоне влияния источников загрязнения строительного периода предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Строительство предусмотрено по поточной системе. Руководствуясь пособием по определению продолжительности строительства предприятий, зданий СНиП 1.04.03-2008, продолжительность строительных работ составляет 43 месяца. Подготовительный период 3 мес. Начало строительства

---

---

– II квартал 2017 год, окончание строительства – 2020 год. Конкретные графики работ должны разрабатываться при составлении проекта производства работ (ППР).

Максимальная численность работающих принята 215 человек, из них ИТР-3 человека.

---

---

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

С появлением на Земле человека естественные процессы, протекающие в окружающей среде, стали меняться; эти изменения возникли как следствие сознательной деятельности людей.

Со временем развивающееся промышленное производство оказывало всё большее влияние – на огромных площадях земной поверхности значительные изменения природных экологических систем .

В создании и формировании искусственных экосистем, охватывающих в настоящее время большую часть биосферы, наиболее отчётливо проявляется роль антропогенного фактора в развитии природной среды.

Главными негативными последствиями влияния антропогенного фактора на природную среду являются загрязнения воздуха, воды и поверхности Земли, а также интенсивное истощение её минеральных ресурсов.

В данном разделе произведена оценка воздействия намечаемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67.

Необходимые расчеты произведены на основании исходных данных предоставленных заказчиком.

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления проекта, является самой важной стадией процесса ОВОС. Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Данная оценка основывается на анализе:

- технического описания проекта;
- определению источников и видов воздействия;
- интенсивности, площадных и временных масштабов возможных

воздействий;

- современного состояния природной среды и выявление наиболее чувствительных участков, сезонов, видов;
- опыта оценки воздействия из других проектов.

Оценка воздействий осуществляется по отдельным компонентам природной среды.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводится с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

В соответствии с Инструкцией по проведению ОВОС, оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвы;
- растительность;
- животный мир.

## **6.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.**

### **6.1.1 Состояние воздушного бассейна.**

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

---

---

Основными принципами охраны атмосферного воздуха, согласно Экологического Кодекса РК, являются:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды;
- государственное регулирование выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него;
- гласность, полнота и достоверность информации о состоянии атмосферного воздуха, его загрязнении;
- научная обоснованность, системность и комплектность подхода к охране атмосферного воздуха и охране окружающей среды в целом.

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнений. Большое значение для санитарной охраны атмосферного воздуха имеют выявление новых источников загрязнения воздушного бассейна, учет проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов, нормирование предельно допустимых концентраций и на их основе предельно допустимых выбросов для предприятий.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенной нагрузки региона.

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников,

---

---

является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

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

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности предприятия оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативных требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

### 6.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

#### **6.1.2.1. Выявление источников воздействий (скрининг)**

Начальным этапом процесса оценки воздействия на природную среду конкретного объекта (проекта) является скрининг источников воздействий.

Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, т.е. получение и систематизация сведений о составе и количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, распределении источников выбросов по территории предприятия, учет мероприятий по выявлению и обезвреживанию вредных веществ.

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

---

---

Расчет продолжительности строительства определен при работе в одну смену и составляет – 43 месяца.

Строительство объекта включают следующие основные этапы:

- инженерные изыскания под детальный проект;
- поставку материалов и оборудования;
- строительство объекта;
- сдачу объекта в эксплуатацию.

В целях осуществления строительства в установленные сроки, бесперебойного ведения строительно-монтажных работ, соблюдения технологической последовательности операций, создания безопасных условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий рабочим-строителям, до начала строительства должны быть выполнены подготовительные работы.

Перед началом работ по реконструкции участка дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают в себя:

- утверждение полосы отвода (приступить к земляным работам, а также к другим работам до утверждения и выноса полосы отвода в натуре с землепользователем запрещено);
- восстановление и закрепление трассы;
- согласование о начале и сроках проведения строительных работ (с Заказчиком, землепользователем, управлением экологии и др.);
- подготовка технологических площадок для приготовления смесей;
- подготовка площадок для размещения технического персонала, рабочих и дорожной техники в зоне работ.

Кроме мероприятий по подготовке территории строительства в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- снятие плодородного слоя почвы под основание полотна дороги и на строительных площадках;
- работы по переустройству инженерных коммуникаций;

- расчистку придорожной полосы от мусора;
- произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;
- произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;
- заготовку строительных материалов и строительных конструкций на строительных площадках и специальных складах.

Кроме того, в подготовительный период необходима подготовка жилищно – бытовых решений для рабочих и т.д.; обеспечение топливом, водой; обеспечение готовности к работе дорожной техники и автотранспорта; подготовка кадров рабочих, механизаторов, шоферов и т.д.

Основная технологическая последовательность работ, кроме перечисленных в подготовительный период, следующая:

- устройство временных подъездных дорог с дорожной одеждой из песчано – гравийной смеси;
- установка временных знаков и ограждений;
- строительство новых водопропускных труб;
- земляные работы по строительству земляного полотна;
- устройство подстилающего слоя из грунтово-шлаковой смеси, укрепленной цементом и препаратом «Роудзайм»;
- устройство нижнего слоя основания из щебеночной оптимальной смеси С4;
- устройство верхнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 7% цемента в установке М-400;
- укладка армирующей прослойки из геосетки;
- устройство нижнего слоя покрытия из плотного асфальтобетона тип Б-М-1 на битуме БНД 90/130;

- 
- 
- устройство верхнего слоя покрытия из ЩМА-20 на полимербитуме БНД 90-130;
  - устройство присыпных обочин по мере готовности основания;
  - укрепление обочин;
  - устройство разделительной полосы;
  - устройство обстановки дороги (дорожные знаки, сигнальные столбики, разметка);
  - работы по укреплению откосов насыпи растительным грунтом и посеву трав.

Параллельно со строительством дороги выполняются работы по сооружению мостов и путепроводов.

Размещение материалов, изделий и разгрузка транспортных средств осуществляется на специально отведенные площадки для временного складирования материалов. До начала строительства площадка должна быть огорожена инвентарным временным забором высотой 2,2м.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа.

Для обеспечения противопожарной безопасности участок имеет въезд и выезд с дорог общего пользования.

### ***Строительство подземных и наземных сооружений.***

Организация строительных работ предусматривается в соответствии с техническими условиями на строительство промышленных и гражданских сооружений и рекомендаций, которые изложены в типовых проектах, примененных для строительства данного объекта.

При организации и осуществлении строительства сооружений необходимо руководствоваться нормативными документами «Организация строительного производства» и «Санитарно-эпидемиологические требования к

зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. № 174

Основным землеройным механизмом является экскаватор ЭО-411Б.

Перевозка строительных материалов и оборудования осуществляется автотранспортом.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении работ будут строительные машины и транспортные средства, земляные работы.

Для определения степени воздействия данного объекта на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов.

Выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный характер (на период строительства), не приносят значительного ущерба окружающей среды.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

#### Нормы расчета горючего на бульдозер, экскаватор, кран

Таблица 6.1.1.

№ п/п	Наименование техники	Вид топлива	Мощность, кВт	Расход топлива, т/час
1	Бульдозер	Дизельное	59	0.0071
2	Экскаватор	Дизельное	92	0.0114
3	Автокран	Бензин		0.014

#### Данные по производительности техники.

Таблица 6.1.2.

№ п/п	Наименование техники	Производительность, м <sup>3</sup> /час
1	Бульдозер	91,6
2	Экскаватор	88

---

---

В строительный период выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при следующих технологических процессах:

- при работе автотракторной техники в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды, бенз(а)пирен при работе автотракторной техники на дизтопливе; при работе автотранспорта на бензине выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид углерода, серы диоксид, пары бензина, пары бензапирена;
- кроме выхлопных газов, при работе автотехники выделяется большое количество пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% (при взаимодействии полотна дороги и колес техники);
- при выгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%, инертные материалы продолжительно на складе не хранятся;
- в процессе разработки грунта в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% содержания двуоксида кремния;
- проведение буровзрывных работ в скальных грунтах сопровождается залповым выбросом пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20%, а также оксида углерода и диоксида азота; буровзрывные работы ведутся с предварительным гидроорошением зоны взрыва.
- при проведении сварочных работ с использованием электродов марки Э-42 в воздушный бассейн поступают следующие

загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид;

- при проведении окрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, ксилол, спирт бутиловый, ацетон, взвешенные вещества.

### 6.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников, на предприятии пылеочистное оборудование не установлено.

### 6.1.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

#### **6.1.4.1. Период строительства.**

В процессе строительства происходит выделение загрязняющих веществ по следующим операциям:

- земельные работы (планировочные работы, разработка грунта, погрузочные работы, засыпка котлованов и пр.) – пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  20-70%;
- ссыпка сырья (щебень, песок, земля растительная и пр.) - пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  20-70%;

При автотранспортном обслуживании объекта происходит выделение загрязняющих веществ по следующим операциям:

- работа ДВС – азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, сажа, керосин.

При внутренней и наружной отделке:

- окраса металлических поверхностей – взвешенные вещества, толуол, бутилацетат, ацетон, ксилол;
- сварочные работы – марганец и его соединения, железа оксид, хром, фториды плохо растворимые, фториды газообразные.

Согласно проведенных расчетов, общее количество выбросов за весь период строительства составит – 467,69954 т/год.

В выбросах, отходящих при строительстве объекта, присутствуют 15 наименований загрязняющих вещества.

Всего в атмосферу выбрасывается загрязняющих веществ 1 класса – 1, 2 класса - 3, 3 класса опасности - 6, 4 класса опасности – 4, ОБУВ - 1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов при строительстве объекта, приводится в таблице № 6.1.3.

В таблицу сведены количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ. В перечне наряду с наименованиями загрязняющих веществ, их кодами, классом опасности приведены общие значения выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ. Таблица составлена на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 № 168.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) от основного производства определена расчетным методом в зависимости от производительности оборудования и объемов переработки сырья.

Максимальные выбросы установлены, исходя из мощности оборудования, и в перспективе изменяться не будут.

Расчет валовых выбросов произведен исходя из планируемой мощности предприятия на основании данных, представленных заказчиком.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА**

таблица 6.1.3.

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК с/с, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м/р, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Масса выброса	
					гр/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
203	Хром	0,0015	1	1	0,00066	0,00037
143	Марганец и его соединения	0,001	0,01	2	0,00046	0,00026
342	Фториды газообразные	0,005	0,02	2	0,00000	0,00000
344	Фториды плохо растворимые	0,03	0,2	2	0,00069	0,00036
123	Железа оксид	0,04		3	0,00429	0,00242
616	Ксилол	0,2	0,2	3	0,21000	0,04699
621	Толуол		0,6	3	0,42694	0,25942
1042	Спирт бутиловый		0,1	3	0,01296	0,00193
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	3	0,53806	0,23387
2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70 %	0,1	0,3	3	147,4310	466,8119
1210	Бутилацетат		0,1	4	0,25725	0,09019
1240	Этилацетат		0,1	4	0,05185	0,00770
1401	Ацетон		0,35	4	0,23297	0,13156
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		1	4	0,39956	0,01992
2752	Уайт-спирит		ОБУВ 1		0,55225	0,09264

### *6.1.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах*

Залповые выбросы сравнительно непродолжительные и обычно превышают по мощности средние выбросы. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

Как показывает анализ технологических регламентов различных производств, качественные показатели параметров залповых выбросов и, в первую очередь, разовых (г/с) и валовых (т/г) поступлений вредных веществ в атмосферу существенно отличаются от аналогичных характеристик при штатном режиме работы оборудования.

Увеличение валовых выбросов (т/г) за счет залповых ситуаций в основном менее значимо, т.к. продолжительность этих ситуаций изменяется от 30-60 сек. до нескольких часов, и периодичность в среднем - от 2-3 до 12-60 раз в год.

В связи с вышеизложенным, определение численных критериев отнесения выбросов к категории «залповых» должно осуществляться в разрезе конкретных подотраслей промышленности на основе анализа результатов инвентаризации выбросов и дополнительных материалов, предназначенных для установления технических нормативов выбросов, исходя из описаний технологических регламентов работы оборудования.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении ПДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств (установок и оборудования), функционирующих без залповых режимов.

---

---

При том, следует подчеркнуть, что при установлении ПДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

В частности, для снижения концентрации загрязняющих веществ до ПДК, при возможности организованного управления стадиями технологического процесса (режима работы оборудования), может назначаться специальное время, когда все или большинство из нормально функционирующих источников выбросов (машин и оборудования) данного предприятия (соседних предприятий) имеют перерыв в работе (с момента окончания одного рабочего дня до начала другого) и в течение которого допускаются залповые выбросы.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при реконструкции автодороги «Капшагай-Курты» будут являться взрывы, производимые на участке дороги. Предусматривается многорядное короткозамедленное взрывание. Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при ведении взрывных работ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, превышающее ПДК. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАПОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Таблица 6.1.4.

Номер источника выбросов	Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы в атмосферу, г/сек	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин	Годовая величина кратковременных выбросов, т
1	2	3	4	5	6	7
<b>Автодорога «Каршагой-Курты»</b>						
6005	Проведение взрывов	Углерода оксид	3,029862	10	1	0,156221
		Азота оксид	0,545808			0,027845
		Азота диоксид	3,358818			0,171356
		Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %	4,833504			0,058002
<b>Транспортная развязка а/д «Караганды-Капшагай»</b>						
6005	Проведение взрывов	Углерода оксид	5,228741	14	1	0,377435
		Азота оксид	0,941920			0,067275
		Азота диоксид	5,796433			0,414000
		Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %	11,826929			0,198692
<b>Транспортная развязка а/д «Акматы-Акший»</b>						
6005	Проведение взрывов	Углерода оксид	3,891772	5	1	0,100331
		Азота оксид	0,701075			0,017883
		Азота диоксид	4,314307			0,110051
		Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %	8,725977			0,052356

6.1.6. Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу.

**6.1.6.1. Строительный период.**

***Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочных работах***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от погрузочных работ рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).  
Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

### ***Расчет выбросов загрязняющих веществ при ссыпке материала***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от ссыпки материала рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

### ***Расчет выбросов загрязняющих веществ от планировочных работ***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

Количество твердых частиц, выделяющихся при планировочных работах, определяется по формуле:

$$P_0 = K_0 * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

где:  $K_0$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.1.);

$K_1$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2.);

$q_{уд}^c$  – удельное выделение твердых частиц с 1 м<sup>3</sup> породы, г/м<sup>3</sup> (табл. 9.3.);

$M$  – количество породы, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Для расчета количества выделяющихся твердых частиц применяется формула:

$$P_o = K_0 * K_1 * q_{уд}^c * M_r * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где:  $M_r$  – максимальное количество перерабатываемой породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час.

### ***Расчет выбросов пыли при транспортных работах.***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где:  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2).

$N$  – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

---

---

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$n$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,

$S$  – площадь открытой поверхности транспортируемого материала,  $m^2$ .

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4),

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$C_7$  – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$q_1$  – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным 1450 г/км;

$q'$  – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе,  $г/м^2 \times с$  (таблица 3.1.1);

$T_{сп}$ ,  $T_d$  – см. обозначения для формулы 3.2.5.

### ***Расчет газовых выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива автотранспортом***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета нормативных выбросов от неорганизованных источников». Приложение 13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

В результате работы двигателей в воздух выделяются оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрит (диоксид серы), сажа, углеводороды и бенз(а)пирен.

Удельные показатели выделения вредных веществ при сгорании 1 кг топлива, приведены в таблице.

Наименование в-ва	Удельное выделение	
	Карбюрат.	Дизельн.
Оксид углерода	60 г/кг	100 г/кг
Углеводороды	100 г/кг	30 г/кг
Двуокись азота	40 г/кг	10 г/кг
Сажа	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Диоксид серы	2 г/кг	20 г/кг
Бенз(а)пирен	0,00023 кг/т	0,00032 кг/т

Количество вредных веществ, выделяемых в воздушный бассейн (М, кг/час), определяется по формуле с использованием коэффициентов эмиссии:

$$M = K * V * 10^{-3},$$

где К – удельный показатель выделения ингредиента г/кг дизельного топлива;

V – масса расходуемого дизельного топлива, кг/ч.

#### ***Расчет выбросов пыли при буровых работах.***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где:  $m$  – количество типов работающих буровых станков, шт.;

$i$  – номер типа буровых станков;

$n$  – количество буровых станков  $i$ -того типа, шт.;

$j$  – порядковый номер станка  $i$ -того типа;

$V_{ij}$  – объемная производительность  $j$ -того бурового станка  $i$ -того типа, м<sup>3</sup>/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

$q_{ij}$  – удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы  $j$ -тым станком  $i$ -того типа в зависимости от крепости пород, кг/м<sup>3</sup>, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протоdjяконова приведена в Приложении 1.

$T_{ij}$  – чистое время работы  $j$ -го станка  $i$ -того типа в год, ч/год.

Величина  $V_{ij}$  для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

где:  $Q_{ТП}$  – техническая производительность станка, м<sup>3</sup>/ч;

$d$  – диаметр скважины, м

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left( \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с}, \quad (3.4.4)$$

---

---

### ***Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах.***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{2год} = M1_{год} + M2_{год}, \text{ т/год}, \quad (3.5.1)$$

где:  $M1_{год}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M2_{год}$  – количество  $i$ -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.5.2)$$

где:  $m$  – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

$q_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны  $j$ -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

$A_j$  – количество взорванного  $j$ -того взрывчатого вещества, т/год;

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M_{2год} = \sum_{j=1}^m q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год}, \quad (3.5.3)$$

где  $q'_{ij}$  – удельное выделение  $i$ -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

Суммарные выбросы оксидов азота ( $NO_x$ ) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 :

При расчете загрязнения атмосферы следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу вредных веществ в более токсичные. При определении выбросов оксидов азота ( $M_{NO_x}$ ) в пересчете на  $NO_2$  необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для  $NO_2$  и 0,13 - для  $NO$  от  $NO_x$ .

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{гм} \times (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год}, \quad (3.5.4)$$

где:  $q_n$  – удельное пылевыведение на  $1\text{м}^3$  взорванной горной породы,  $\text{кг}/\text{м}^3$  (таблица 3.5.2);

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

$V_{гм}$  – объем взорванной горной породы,  $\text{м}^3/\text{год}$ ;

$\eta$  – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/с;} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с,} \quad (3.5.6)$$

где:  $A_j$  – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$V_{\text{зм}}$  – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>;

### **Расчет валовых выбросов углеводородов при использовании битума.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от битума производится в соответствии с «Методическими указаниями по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г. (РНД 211.2.02.09-2004.)

Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

- Максимальные выбросы (M, гр/сек)

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\text{max}} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\text{max}}}{100 \times (273 + t_{\text{жс}}^{\text{max}})}, \text{ г/сек,}$$

- Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{\text{max}} \times K_B + P_t^{\text{min}}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{OB}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{жс}} \times (546 + t_{\text{жс}}^{\text{max}} + t_{\text{ж}}^{\text{min}})}, \text{ г/сек,}$$

где:  $K_t^{\text{max}}$ ,  $K_p^{\text{cp}}$  – опытные коэффициенты (приложение 8);

---

---

$P_t^{\min}$ ,  $P_t^{\max}$  – давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст.

$V_p^{\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час.

$t_{ж}^{\min}$ ,  $t_{ж}^{\max}$  – минимальной и максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст.

$m$  – молекулярная масса паров жидкости;

$K_{ОБ}$  – опытный коэффициент (приложение 10);

$K_{В}$  – опытный коэффициент (приложение 9);

$\rho_{ж}$  – плотность жидкости, т/м<sup>3</sup>;

$V$  – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуар в течении года, т/год.

### ***Расчет выброса загрязняющих веществ от сварки металлов***

При проведении расчетов валовых и максимально разовых выбросов использована «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». (РНД 211.1.02.03-2004.) Астана, 2005 г.

Методика устанавливает порядок определения выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным методом на основе удельных показателей; позволяет рассчитывать выбросы в атмосферу от электродуговой сварки штучными электродами.

В связи с тем, что «чистое» время проведения электросварочных работ трудно определить, количество выделяющихся загрязняющих веществ рассчитывается по удельным показателям, отнесенным к расходу сварочных материалов.

---

---

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации ( $M$ , т/год) производится по формуле :

$$M = V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6 * (1-\eta), \quad (5.1.)$$

где  $V_{\text{год}}$  – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_m^x * V_{\text{час}} / 3600 * (1-\eta), \quad (5.2.)$$

где  $V_{\text{час}}$  – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/год.

### ***Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов***

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.

---

---

Все технологические процессы окраски включают работы по подготовке окрашиваемых поверхностей, нанесению лакокрасочного покрытия и сушке его.

Для нанесения на изделие защитных и декоративных покрытий используют различные шпатлевки, грунтовки, краски, эмали и лаки, содержащие в своем составе пленкообразующую основу (минеральные и органические пигменты, пленкообразователи и наполнители) и растворители или разбавители (в большинстве легколетучие углеводороды ароматического ряда, эфиры и др.).

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке. При этом происходит выделение аэрозоля краски (только при пневматическом распылении) и паров органических растворителей. Процесс нанесения покрытия может быть различным, но на ремонтно-обслуживающих предприятиях нанесение покрытия производится преимущественно методом пневматического распыления.

Количество поллютантов (вредных выделений) зависит от ряда факторов: технологии окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В процессе окраски и сушки происходит практически полный переход легколетучей части краски (растворителей) в парообразное состояние. При нанесении покрытия выделяется 20-30 % паров растворителей, остальное количество - при сушке изделий.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Удельные показатели выделения вредных веществ в процессах нанесения лакокрасочных материалов в их расхода приведены в таблице 2 «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана - 2005.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{ф}} * \delta_{\text{а}} * (100 - f_{\text{р}}) / 10^4 * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где:  $m_{\text{ф}}$  – фактический годовой расход ЛКМ, т;

$\delta_{\text{а}}$  – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), табл. 3;

$f_{\text{р}}$  – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (%), табл. 2;

$\eta$  – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (доли единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{м}} * \delta_{\text{а}} * (100 - f_{\text{р}}) / (10^4 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ гр/сек} \quad (2)$$

где:  $m_{\text{ф}}$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

*при окраске:*

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10^6 * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:  $\delta'_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), табл. 3;

$\delta_x$  – содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%), табл. 2.

при сушке:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{ф}} * f_p * \delta''_p * \delta_x / 10^6 * (1-\eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:  $\delta''_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), табл. 3;

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{м}} * f_p * \delta'_p * \delta_x / 10^6 / 3,6 * (1-\eta), \text{ г/сек} \quad (5)$$

где:  $m_{\text{м}}$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

при сушке:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{м}} * f_p * \delta''_p * \delta_x / 10^6 / 3,6 * (1-\eta), \text{ т/год} \quad (6)$$

где:  $m_{\text{м}}$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).

6.1.7. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу.

**6.1.7.1. Строительный период.**

**I. АВТОДОРОГА «КАПШИГАЙ-КУРТЫ»**

**I. СНЯТИЕ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ**

Подготовительные работы по земляному полотну

Разработка грунта 1 группы

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м3/год	203877
	в т.ч.: лево 126 248 м3/год
	право 77 629 м3/год
Производительность	91,60 м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,644064 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

## II. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

### Подготовительные существующего земполотна и основания насыпи

#### *Рыхление откосов земляного полотна (грунт 2 группы)*

Источник выделения		бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера		5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0	д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>		1,2	
Коэффициент К <sub>1</sub>		1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год		52358,6	
	в т.ч.:		
	лево	29 991	м <sup>3</sup> /год
	право	22 368	м <sup>3</sup> /год
Производительность		91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>0,422220</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### Устройство насыпи, выемки

#### *Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения		бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера		5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0	д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>		1,2	
Коэффициент К <sub>1</sub>		1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год		217140	
	в т.ч.:		
	лево	118 986	м <sup>3</sup> /год
	право	98 154	м <sup>3</sup> /год
Производительность		91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>1,751017</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### **Разработка грунта 1 группы**

Источник выделения		бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера		5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления		0	д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>		1,2	
Коэффициент K <sub>1</sub>		1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год		29157	
	в т.ч.:		
	лево	17 718	м3/год
	право	11 439	м3/год
Производительность		91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>0,235122</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### **Разработка грунта 1 группы**

Источник выделения		экскаватор	0,65 м3
Объем материала		227420,0	м3
	в т.ч.:		
	лево	77 934	м3/год
	право	149 486	м3/год
Производительность		88,00	м3/час
Время погрузки		2584,3	час/год
Плотность породы		1,7	т/м3
Эффективность пылеподавления		0	
Доля пылевой фракции в породе, K <sub>1</sub>		0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K <sub>2</sub>		0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K <sub>3</sub>		1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K <sub>4</sub>		1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K <sub>5</sub>		0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K <sub>7</sub>		0,6	
Коэффициент поправочный, K <sub>8</sub>		1	
Коэффициент поправочный, K <sub>9</sub>		1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		149,60	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>38,970691</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>4,188800</b>	<b>гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	448,8 т/час
Время перевозки грунта	2030,9 час/год
Плотность породы	1,7 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	911456,7 тонн
	536151,0 м <sup>3</sup> /год

в т.ч.: транспортировка до 1 км -

лево 77934,0 м<sup>3</sup>  
право 149486,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 2 км -

лево 16632,0 м<sup>3</sup>  
право 31655,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 3 км -

лево 19929,0 м<sup>3</sup>  
право 18385,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 4 км -

лево 86989,0 м<sup>3</sup>  
право 492,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 5 км -

лево 19953,0 м<sup>3</sup>  
право 46997,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 6 км -

право 50632,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 7 км -

лево 6401,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 8 км -

лево 5862,0 м<sup>3</sup>  
право 4804,0 м<sup>3</sup>

### Взаимодействие колес с полотном дороги

Коэффициент С1	1,3
Коэффициент С2	0,6
Состояние дорог, С3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01
Влажность материала, К5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	84,62 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01378 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м2
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м2с
Число машин, работающих, n	3	
Условный рабочий период	84,62	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,28051</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,03837</b>	<b>гр/сек</b>

*Разработка грунта 2 группы*

Источник выделения	экскаватор	0,65	м3
Объем материала		242672,0	м3
	в т.ч.:		
	лево	138 229	м3/год
	право	104 443	м3/год
Производительность		88,00	м3/час
Время погрузки		2757,6	час/год
Плотность породы		1,7	т/м3
Эффективность пылеподавления		0	
Доля пылевой фракции в породе, К1		0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2		0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3		1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4		1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7		0,6	
Коэффициент поправочный, К8		1	
Коэффициент поправочный, К9		1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'		0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		149,60	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>41,584274</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>4,188800</b>	<b>гр/сек</b>

### **Транспортировка грунта**

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	448,8 т/час
Время перевозки грунта	1740,7 час/год
Плотность породы	1,7 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	781214,6 тонн
	459538,0 м <sup>3</sup> /год

в т.ч.: транспортировка до 1 км -

лево 138229,0 м<sup>3</sup>  
право 104443,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 2 км -

лево 31358,0 м<sup>3</sup>  
право 108703,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 3 км -

лево 22085,0 м<sup>3</sup>  
право 33952,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 4 км -

лево 6494,0 м<sup>3</sup>  
право 22056,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 5 км -

право 16703,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 7 км -

право 13957,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 11 км -

право 4813,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 12 км -

право 16863,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 13 км -

право 11417,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 14 км -

право 29026,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 15 км -

право 13717,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 16 км -

право 9555,0 м<sup>3</sup>

транспортировка до 18 км -

право 14396,0 м<sup>3</sup>

#### **Взаимодействие колес с полотном дороги**

Коэффициент С1	1,3
Коэффициент С2	0,6
Состояние дорог, С3	1

Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01	
Влажность материала, K5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	72,53	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01181</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45	
Скорость обдува материала, C5	1,26	
Влажность материала, K5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	3	
Условный рабочий период	72,53	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,24042</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,03837</b>	<b>гр/сек</b>

**Разработка грунта 2 группы**

Источник выделения	экскаватор	0,65	м <sup>3</sup>
Объем материала		313768,0	м <sup>3</sup>
	в т.ч.:		
	лево	162 985	м <sup>3</sup> /год
	право	150 783	м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00	м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		3565,5	час/год
Плотность породы		1,6	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0	
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6	
Коэффициент поправочный, K8		1	

Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	140,80
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>50,60450 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>3,942400 гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	422,4 т/час
Время перевозки грунта	6407,3 час/год
Плотность породы	1,6 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	2706462,4 тонн
	1691539 м <sup>3</sup> /год
в т.ч.: транспортировка до 3 км -	
	лево 162985,0 м <sup>3</sup>
	право 150783,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 4 км -	
	лево 140208,0 м <sup>3</sup>
	право 60551,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 5 км -	
	лево 55521,0 м <sup>3</sup>
	право 9614,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 6 км -	
	лево 102823,0 м <sup>3</sup>
	право 35677,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 7 км -	
	лево 81080,0 м <sup>3</sup>
	право 35834,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 8 км -	
	лево 57764,0 м <sup>3</sup>
	58238,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 9 км -	
	лево 72210,0 м <sup>3</sup>
	право 40106,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 10 км -	
	лево 88748,0 м <sup>3</sup>
	право 8965,0 м <sup>3</sup>
транспортировка до 11 км -	
	лево 78483,0 м <sup>3</sup>
	право 19540,0 м <sup>3</sup>

транспортировка до 12 км -	лево	89929,0	м3
	право	6609,0	м3
транспортировка до 13 км -	лево	43599,0	м3
	право	21702,0	м3
транспортировка до 14 км -	лево	89882,0	м3
	право	66169,0	м3
транспортировка до 15 км -	лево	10983,0	м3
транспортировка до 16 км -	лево	16844,0	м3
транспортировка до 17 км -	лево	37741,0	м3
транспортировка до 18 км -	лево	38584,0	м3
транспортировка до 19 км -	лево	10367,0	м3

*Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент С1	1,3	
Коэффициент С2	0,6	
Состояние дорог, С3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01	
Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	266,97	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,04348</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м2
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м2с
Число машин, работающих, n	3	
Условный рабочий период	266,97	дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,88499</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,03837</b>	<b>гр/сек</b>

### *Разработка грунта 3 группы*

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		1616,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.: лево	203 м <sup>3</sup> /год
	право	1 413 м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		18,4 час/год
Плотность породы		1,85 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6
Коэффициент поправочный, K8		1
Коэффициент поправочный, K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		162,80
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,301352</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,558400</b>	<b>гр/сек</b>

### *Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		25546,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.: лево	0 м <sup>3</sup> /год
	право	25 546 м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		290,3 час/год
Плотность породы		1,85 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0

Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	162,80	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>4,763818</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,558400</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал	
Производительность перевозки	149,6	т/час
Время перевозки грунта	308,7	час/год
Плотность породы	1,7	т/м3
Объем транспортировки	46175,40	тонн
	27162,0	м3/год
в т.ч.: транспортировка до 4 км -		
	лево	203,0 м3
	право	1413,0 м3
транспортировка до 5 км -		
	лево	0,0 м3
	право	25546,0 м3

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3	
Коэффициент C2	0,6	
Состояние дорог, C3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01	
Влажность материала, K5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	38,58	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>0,00628</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м2
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м2с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	38,58	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,04263</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

*Ремонт и содержание дороги грунтового карьера № 1*

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент Ко	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год	208677	
	в т.ч.:	
	лево	208 677 м3/год
	право	0 м3/год
Производительность	91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,682771</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

*Ремонт и содержание дороги грунтового карьера № 2*

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент Ко	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год	488082	
	в т.ч.:	
	лево	210 788 м3/год
	право	277 294 м3/год
Производительность	91,60	м3/час

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>3,935893</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### *Ремонт и содержание дороги грунтового карьера № 3*

Источник выделения		бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера		5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0 д.ед.
Коэффициент Ко		1,2
Коэффициент К1		1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год		718434
	в т.ч.:	
	лево	481 940 м <sup>3</sup> /год
	право	236 494 м <sup>3</sup> /год
Производительность		91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>5,793452</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### *Ремонт и содержание дороги грунтового карьера № 5*

Источник выделения		бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера		5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0 д.ед.
Коэффициент Ко		1,2
Коэффициент К1		1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год		303508
	в т.ч.:	
	лево	276 549 м <sup>3</sup> /год
	право	26 959 м <sup>3</sup> /год
Производительность		91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>2,447489</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### III. БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

#### *Буровые работы*

Источник выделения	станок буровой типа СБУ	
Количество станков	2	шт
Время работы оборудования	1541	час/год
Влажность материала, К5	0,8	
Производительность станка	46	м/см
	5,75	м/час
Техническая производительность станка	0,0705	м3/час
Диаметр буримых скважин	0,105	м
Удельное пылевыделение с 1 м3 породы	0,9	кг/м3
Плотность породы	2,32	т/м3
Эффективность пылеподавления	0,87	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,020341</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,003667</b>	<b>гр/сек</b>

#### *Взрывные работы*

Наименование взрывчатого вещества	Аммонит N6 ЖВ	
Количество взрывов	10	
Количество взорванного взрывчатого вещества	39,9542206	т/год
	3,99542	т/взрыв
Плотность породы	2,32	т/м3
Объем взорванной массы	161736,48	т/год
	69 714	м3/год
в т.ч.: при высоте уступа до 1 м	4 605	м3/год
	7 729	м3/год
при высоте уступа более 1 м	34 637	м3/год
	22 743	м3/год
Условный объем взорванной массы	6 971	м3/взрыв
Эффективность пылеподавления	0,87	
Удельный расход взрывчатого вещества	0,573	кг/м3
Удельное пылевыделение	0,040	кг/1 м3

Безразмерный коэффициент	0,160	
Удельное содержание ЗВ в пылегазовом облаке:		
оксид углерода	0,007	т/т
оксид азота	0,0097	т/т
Удельное содержание ЗВ во взорванной породе:		
оксид углерода	0,003	т/т
оксид азота	0,0041	т/т
Выделение ЗВ с пылегазовым облаком:		
оксид углерода	0,036358	т/год
оксид азота	0,050382	т/год
Выделение ЗВ из взорванной породы:		
оксид углерода	0,119863	т/год
оксид азота	0,163812	т/год
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,058002</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>4,833504</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида углерода</b>	<b>0,156221</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>3,029862</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида азота</b>	<b>0,027845</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,545808</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс диоксида азота</b>	<b>0,171356</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>3,358818</b>	<b>гр/сек</b>

### *Планировка поверхности в грунтах 5 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент K <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	493

	в т.ч.:	лево	184	м3/год
		право	309	м3/год
Производительность			91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>			<b>0,003976</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>			<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### *Планировка поверхности в грунтах 5 группы*

Источник выделения				бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера			5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления			0	д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>			1,2	
Коэффициент K <sub>1</sub>			1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год			2295	
	в т.ч.:	лево	1 385	м3/год
		право	910	м3/год
Производительность			91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>			<b>0,018507</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>			<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### *Дробление разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения				экскаватор
Объем материала			10850,0	м3
	в т.ч.:	лево	6 587	м3/год
		право	4 263	м3/год
Производительность			88,00	м3/час
Время погрузки			123,3	час/год
Плотность породы			2,32	т/м3
Эффективность пылеподавления			0	
Доля пылевой фракции в породе, K <sub>1</sub>			0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K <sub>2</sub>			0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K <sub>3</sub>			1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K <sub>4</sub>			1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K <sub>5</sub>			0,2	

Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	204,16	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>2,537338</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,716480</b>	<b>гр/сек</b>

### *Дробление разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		3093,0 м3
	в т.ч.:	
	лево	1 261 м3/год
	право	1 832 м3/год
Производительность		88,00 м3/час
Время погрузки		35,1 час/год
Плотность породы		2,32 т/м3
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6
Коэффициент поправочный, K8		1
Коэффициент поправочный, K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		204,16
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>		<b>0,723317 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>5,716480 гр/сек</b>

#### **IV. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ В РАЗРЫХЛЕННЫХ ГРУНТАХ**

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент Ко	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	5 381	
в т.ч.: перемещение до 50 м		
	лево	38 м <sup>3</sup> /год
	право	11 м <sup>3</sup> /год
перемещение до 100 м		
	лево	5 031 м <sup>3</sup> /год
	право	301 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,043392</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент Ко	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	78621	
	в т.ч.: лево	42 219 м <sup>3</sup> /год
	право	36 402 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,634000</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### **Разработка разрыхленного грунта 4 группы**

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		78621,0 м3
	в т.ч.:	
	лево	42 219 м3/год
	право	36 402 м3/год
Производительность		88,00 м3/час
Время погрузки		893,4 час/год
Плотность породы		2,32 т/м3
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, К1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7		0,6
Коэффициент поправочный, К8		1
Коэффициент поправочный, К9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		204,16
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>18,385993 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>5,716480 гр/сек</b>

### **Транспортировка грунта**

Источник загрязнения		автосамосвал
Производительность перевозки		204,2 т/час
Время перевозки грунта		893,4 час/год
Плотность породы		2,32 т/м3
Объем транспортировки		182400,72 тонн
		78621,0 м3/год
в т.ч.:	транспортировка до 1 км -	
	лево	42219,0 м3
	право	36402,0 м3

### **Взаимодействие колес с полотном дороги**

Коэффициент С1		1,3
Коэффициент С2		0,6
Состояние дорог, С3		1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7		0,01

Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	111,68	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01819</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	111,68	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,12340</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

## V. УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ НАСЫПИ

### Укрепление засевом трав Разработка грунта 1 группы

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		149189,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.: лево	81 401 м <sup>3</sup> /год
	право	67 788 м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		1695,3 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6
Коэффициент поправочный, K8		1
Коэффициент поправочный, K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		105,60
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>18,045901 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>2,956800 гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения		автосамосвал
Производительность перевозки		316,8 т/час
Время перевозки грунта		565,1 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки		179026,80 тонн
		149189,0 м <sup>3</sup> /год
в т.ч.: транспортировка до 1 км -		
	лево	81401,0 м <sup>3</sup>
	право	67788,0 м <sup>3</sup>

*Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент С1	1,3	
Коэффициент С2	0,6	
Состояние дорог, С3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01	
Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	70,64	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01150</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	70,64	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,07805</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

*Надвижка растительного грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2	
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	149189	
	в т.ч.:	
	лево	81 401 м <sup>3</sup> /год
	право	67 788 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,203060</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

## VI. УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ВЫЕМКИ

### Укрепление засевом трав Разработка грунта 1 группы

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		24489,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.:	
	лево	14 863 м <sup>3</sup> /год
	право	9 626 м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		278,3 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6
Коэффициент поправочный, K8		1
Коэффициент поправочный, K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		105,60
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>2,962189 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>2,956800 гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения		автосамосвал
Производительность перевозки		316,8 т/час
Время перевозки грунта		92,8 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки		29386,80 тонн
		24489,0 м <sup>3</sup> /год
	в т.ч.:	
	транспортировка до 1 км -	
	лево	14863,0 м <sup>3</sup>
	право	9626,0 м <sup>3</sup>

*Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент С1	1,3	
Коэффициент С2	0,6	
Состояние дорог, С3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01	
Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	11,60	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00189</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	11,60	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,01281</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

*Перемещение грунта 1 группы на откос*

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2	
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	24489	
	в т.ч.:	
	лево	14 863 м <sup>3</sup> /год
	право	9 626 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60	м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,197479</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

## VII. УКРЕПЛЕНИЕ КАНАВ

### Укрепление посевом трав Разработка грунта 1 группы

Источник выделения		экскаватор
Объем материала		30501,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.: лево	17 121 м <sup>3</sup> /год
	право	13 380 м <sup>3</sup> /год
Производительность		88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки		346,6 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления		0
Доля пылевой фракции в породе, K1		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7		0,6
Коэффициент поправочный, K8		1
Коэффициент поправочный, K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G		105,60
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>		<b>3,689400 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>		<b>2,956800 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения		автосамосвал
Производительность перевозки		316,8 т/час
Время перевозки грунта		50,7 час/год
Плотность породы		1,2 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки		17120,95 тонн
		13380,0 м <sup>3</sup> /год
	в т.ч.: транспортировка до 1 км -	
	лево	17120,9 м <sup>3</sup>
	право	13380,0 м <sup>3</sup>

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1		1,3
Коэффициент C2		0,6

Состояние дорог, С3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01	
Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	6,34	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00103</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	6,34	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,00700</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

*Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	4624,0 м <sup>3</sup>
	в т.ч.: лево 0 м <sup>3</sup> /год
	право 4 624 м <sup>3</sup> /год
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	52,5 час/год
Плотность породы	1,2 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,6

Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	105,60	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,559318</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,956800</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал	
Производительность перевозки	105,6	т/час
Время перевозки грунта	152,0	час/год
Плотность породы	1,2	т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	17120,95	тонн
	13380,0	м <sup>3</sup> /год
в т.ч.: транспортировка до 1 км -		
	лево	0,0 м <sup>3</sup>
	право	4624,0 м <sup>3</sup>

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3	
Коэффициент C2	0,6	
Состояние дорог, C3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01	
Влажность материала, K5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	19,01	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00310</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45	
Скорость обдува материала, C5	1,26	
Влажность материала, K5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	19,01	дней

---

---

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,02100</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b> гр/сек

***Перемещение грунта 1 группы на откос***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент K <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	35124,984
	в т.ч.: лево 17 121 м <sup>3</sup> /год
	право 18 004 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,283248</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b> гр/сек

## II. ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА

### А/Д «КАРАГАНДЫ-КАПШАГАЙ»

#### I. СНЯТИЕ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ

##### *Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	7 699
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,062083 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

#### II. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

##### Подготовительные существующего земполотна и основания насыпи

##### *Рыхление откосов земляного полотна (грунт 2 группы)*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	7 186
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,057947 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### **Обратная навдвижка грунта 2 группы**

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м3/год	5 092
Производительность	91,60 м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,041062 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### **Устройство насыпи, выемки и срезка существующего землопина**

#### **Срезка земполотна**

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м3/год	587
в т.ч.: перемещение до 20 м	270 м3
перемещение до 50 м	317 м3
Производительность	91,60 м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,004734 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### **Разработка выемки в грунте 2 группы**

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2

Коэффициент K1	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	7 217
в т.ч.: перемещение до 20 м	2 693 м <sup>3</sup>
перемещение до 50 м	4 524 м <sup>3</sup>
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,058198 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### *Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	87686,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	996,4 час/год
Плотность породы	1,94 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	170,72
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>17,147173 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,780160 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	170,7 т/час
Время перевозки грунта	996,4 час/год
Плотность породы	1,94 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	170110,84 тонн
	87686,0 м <sup>3</sup> /год

*Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент С1	1,3	
Коэффициент С2	0,6	
Состояние дорог, С3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01	
Влажность материала, К5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	62,28	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01014</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2	
Условный рабочий период	62,28	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,13763</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

*Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	19372,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	220,1 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,2

Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	158,40
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>3,514856 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,435200 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	158,4 т/час
Время перевозки грунта	220,1 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	34869,60 тонн
	19372,0 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	13,76 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>0,00224 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75 м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004 гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2
Условный рабочий период	13,76 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,03041</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

### *Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	88153,0	м <sup>3</sup>
Производительность	88,00	м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	1001,7	час/год
Плотность породы	1,8	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	158,40	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>15,994480</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,435200</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал	
Производительность перевозки	158,4	т/час
Время перевозки грунта	1001,7	час/год
Плотность породы	1,8	т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	158675,40	тонн
	88153,0	м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2

Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	62,61 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01020 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75 м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004 гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2
Условный рабочий период	62,61 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,13836 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558 гр/сек</b>

### III. БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

#### *Буровые работы*

Источник выделения	станок буровой типа СБУ	
Количество станков	3	шт
Время работы оборудования	1047	час/год
Влажность материала, К5	0,8	
Производительность станка	46	м/см
	5,75	м/час
Техническая производительность станка	0,0705	м <sup>3</sup> /час
Диаметр буримых скважин	0,105	м
Удельное пылевыведение с 1 м <sup>3</sup> породы	0,9	кг/м <sup>3</sup>
Плотность породы	2,32	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0,87	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,020725</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,005501</b>	<b>гр/сек</b>

#### *Взрывные работы*

Наименование взрывчатого вещества	Аммонит N6 ЖВ	
Количество взрывов	14	
Количество взорванного взрывчатого вещества	96,53060955	т/год
	6,89504	т/взрыв
Плотность породы	2,32	т/м <sup>3</sup>
Объем взорванной массы	554046,1507	т/год
	238 813	м <sup>3</sup> /год
	1 261	м <sup>3</sup> /год
	4 017	м <sup>3</sup> /год
	12 827	м <sup>3</sup> /год
при высоте уступа до 15 м	220 708	м <sup>3</sup> /год
Условный объем взорванной массы	17 058	м <sup>3</sup> /взрыв
Эффективность пылеподавления	0,87	
Удельный расход взрывчатого вещества	0,404	кг/м <sup>3</sup>

Удельное пылевыведение	0,040	кг/1 м3
Безразмерный коэффициент	0,160	
Удельное содержание ЗВ в пылегазовом облаке:		
оксид углерода	0,007	т/т
оксид азота	0,0097	т/т
Удельное содержание ЗВ во взорванной породе:		
оксид углерода	0,003	т/т
оксид азота	0,0041	т/т
Выделение ЗВ с пылегазовым облаком:		
оксид углерода	0,087843	т/год
оксид азота	0,121725	т/год
Выделение ЗВ из взорванной породы:		
оксид углерода	0,289592	т/год
оксид азота	0,395775	т/год
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,198692</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>11,826929</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида углерода</b>	<b>0,377435</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>5,228741</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида азота</b>	<b>0,067275</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,941920</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс диоксида азота</b>	<b>0,414000</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>5,796433</b>	<b>гр/сек</b>

### Зачистка откосов и дна выемок

#### *Планировка поверхности в грунтах 5 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.

Коэффициент Ко	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год	9 557	
Производительность	91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,077064</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

### *Дробление разрыхленного грунта 5 группы*

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	45466,1	м3
Производительность	88,00	м3/час
Время погрузки	516,7	час/год
Плотность породы	2,32	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,6	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	204,16	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>10,632513</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,716480</b>	<b>гр/сек</b>

### *Дробление разрыхленного грунта 5 группы*

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	2316,7	м3
Производительность	88,00	м3/час
Время погрузки	26,3	час/год
Плотность породы	2,32	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	

---

---

Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	204,16	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,541777</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,716480</b>	<b>гр/сек</b>

#### **IV. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ В РАЗРЫХЛЕННЫХ ГРУНТАХ**

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	9 760
в т.ч.: перемещение до 50 м	1 001 м <sup>3</sup> /год
перемещение до 100 м	8 759 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,078707 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент Ко	1,2
Коэффициент К1	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	82 794
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,667651 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	82794,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	940,8 час/год

Плотность породы	2,03	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,6	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	178,64	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>16,941635</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,001920</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	178,6 т/час
Время перевозки грунта	940,8 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	168071,77 тонн
	82794,0 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент С1	1,3
Коэффициент С2	0,6
Состояние дорог, С3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7	0,01
Влажность материала, К5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	58,80 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00958 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м2
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м2с
Число машин, работающих, n	2	
Условный рабочий период	58,80	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,12995</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

*Разработка разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент К0	1,2	
Коэффициент К1	1,2	
Объем перемещенного грунта, м3/год	195 295	
Производительность	91,60	м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,574855</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

*Разработка разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	195294,5	м3
Производительность	88,00	м3/час
Время погрузки	2219,3	час/год
Плотность породы	2,03	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,6	

Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	178,64
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>39,961945 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,001920 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	178,6 т/час
Время перевозки грунта	2219,3 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	396447,87 тонн
	195294,5 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	92,47 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01506 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75 м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004 гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	3
Условный рабочий период	92,47 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,30653 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,03837 гр/сек</b>

## V. УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ НАСЫПИ

### Укрепление засевом трав

#### *Надвижка растительного грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	2 814
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,022693 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### Укрепление георешетками

#### *Перемещение ПСП*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	5071,2 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	57,6 час/год
Плотность породы	1,2 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, К <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К <sub>7</sub>	0,6
Коэффициент поправочный, К <sub>8</sub>	1
Коэффициент поправочный, К <sub>9</sub>	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	105,60
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,613412 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,956800 гр/сек</b>

### III. ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА А/Д «АЛМАТЫ- АКШИЙ»

#### I. СНЯТИЕ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ

##### *Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	96 594
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,778934 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

#### II. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

##### *Подготовительные существующего земполотна* *Рыхление откосов земляного полотна (грунт 2 группы)*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	2 246
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,018115 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### **Обратная навигжка грунта 2 группы**

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	59
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,000476 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### **Устройство насыпи, выемки и срезка существующего земполотна**

#### ***Срезка земполотна***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	3 021
в т.ч.: перемещение до 20 м	2 679 м <sup>3</sup>
перемещение до 50 м	342 м <sup>3</sup>
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,024361 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### ***Разработка существующего земполотна, грунт 2 группы***

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	6451,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	73,3 час/год
Плотность породы	1,94 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0

Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	170,72	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,261506</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,780160</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	158,4 т/час
Время перевозки грунта	996,4 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	6451,00 тонн
	87686,0 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	62,28 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01014</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b> гр/сек

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2

Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2	
Условный рабочий период	62,28	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,13763</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

### *Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент K <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	3 040
в т.ч.: перемещение до 20 м	1 506 м <sup>3</sup>
перемещение до 50 м	1 534 м <sup>3</sup>
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,024518 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### *Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	127724,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	1451,4 час/год
Плотность породы	1,94 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K <sub>7</sub>	0,6
Коэффициент поправочный, K <sub>8</sub>	1

Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	170,72
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>24,976684 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,780160 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	158,4 т/час
Время перевозки грунта	1451,4 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	229903,20 тонн
	127724,0 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	90,71 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,01477 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75 м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004 гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2
Условный рабочий период	90,71 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,20047 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558 гр/сек</b>

### Разработка выемки в грунте 2 группы

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	2552,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	29,0 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	158,40
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,463035 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,435200 гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	158,4 т/час
Время перевозки грунта	29,0 час/год
Плотность породы	1,8 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	4593,60 тонн
	2552,0 м <sup>3</sup> /год

#### Взаимодействие колес с полотном дороги

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	3,63 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00059</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	3,63	дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,00401</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

**III. БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ**

*Буровые работы*

Источник выделения	станок буровой типа СБУ
Количество станков	1 шт
Время работы оборудования	835 час/год
Влажность материала, К5	0,8
Производительность станка	46 м/см
	5,75 м/час
Техническая производительность станка	0,0705 м <sup>3</sup> /час
Диаметр буримых скважин	0,105 м
Удельное пылевыведение с 1 м <sup>3</sup> породы	0,9 кг/м <sup>3</sup>
Плотность породы	2,32 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0,87
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,005509</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,001834</b> гр/сек

### **Взрывные работы**

Наименование взрывчатого вещества	Аммонит N6 ЖВ
Количество взрывов	5
Количество взорванного взрывчатого вещества	25,66003545 т/год
	5,13201 т/взрыв
Плотность породы	2,32 т/м <sup>3</sup>
Объем взорванной массы	145992,3104 т/год
	62 928 м <sup>3</sup> /год
в т.ч.: при высоте уступа до 1 м	2 919 м <sup>3</sup> /год
при высоте уступа до 2 м	3 802 м <sup>3</sup> /год
при высоте уступа от 4 до 15 м	56 207 м <sup>3</sup> /год
Условный объем взорванной массы	12 586 м <sup>3</sup> /взрыв
Эффективность пылеподавления	0,87
Удельный расход взрывчатого вещества	0,408 кг/м <sup>3</sup>
Удельное пылевыделение	0,040 кг/1 м <sup>3</sup>
Безразмерный коэффициент	0,160
Удельное содержание ЗВ в пылегазовом облаке:	
оксид углерода	0,007 т/т
оксид азота	0,0097 т/т
Удельное содержание ЗВ во взорванной породе:	
оксид углерода	0,003 т/т
оксид азота	0,0041 т/т
Выделение ЗВ с пылегазовым облаком:	
оксид углерода	0,023351 т/год
оксид азота	0,032357 т/год
Выделение ЗВ из взорванной породы:	
оксид углерода	0,076980 т/год
оксид азота	0,105206 т/год
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,052356 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>8,725977 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс оксида углерода</b>	<b>0,100331</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>3,891772</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида азота</b>	<b>0,017883</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,701075</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс диоксида азота</b>	<b>0,110051</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>4,314307</b>	<b>гр/сек</b>

### Зачистка откосов и dna выемок

#### *Планировка поверхности в грунтах 5 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	2 526
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,020368 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

#### *Дробление разрыхленного грунта 5 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	11439,8 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	130,0 час/год
Плотность породы	2,32 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, К <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К <sub>7</sub>	0,6

Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	204,16	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>2,675273</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,716480</b>	<b>гр/сек</b>

### *Дробление разрыхленного грунта 5 группы*

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	1189,4	м3
Производительность	88,00	м3/час
Время погрузки	13,5	час/год
Плотность породы	2,32	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	204,16	
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:</b>	<b>0,278141</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,716480</b>	<b>гр/сек</b>

#### **IV. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ В РАЗРЫХЛЕННЫХ ГРУНТАХ**

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	222
в т.ч.: перемещение до 50 м	222 м <sup>3</sup> /год
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,001788 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	42 949
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,346341 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

##### ***Разработка разрыхленного грунта 4 группы***

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	42949,0 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	488,1 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>

Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	178,64
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>8,788396 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,001920 гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	178,6 т/час
Время перевозки грунта	488,1 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	87186,47 тонн
	42949,0 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	30,50 дней
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00497 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189 гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2

Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м2
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м2с
Число машин, работающих, n	2	
Условный рабочий период	30,50	дней
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,06741</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

### *Разработка разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент K <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м3/год	17 435
Производительность	91,60 м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,140595 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### *Разработка разрыхленного грунта 4 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	17434,9 м3
Производительность	88,00 м3/час
Время погрузки	198,1 час/год
Плотность породы	2,03 т/м3
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K <sub>7</sub>	0,6
Коэффициент поправочный, K <sub>8</sub>	1
Коэффициент поправочный, K <sub>9</sub>	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	178,64

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>3,567607</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,001920</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	178,6 т/час
Время перевозки грунта	198,1 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	35392,93 тонн
	17434,9 м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	12,38 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00202</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45
Скорость обдува материала, C5	1,26
Влажность материала, K5	0,2
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75 м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004 гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	2
Условный рабочий период	12,38 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,02737</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,02558</b>	<b>гр/сек</b>

## V. УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ НАСЫПИ

### Укрепление засевом трав

#### *Надвижка растительного грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м3
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент K <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент K <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м3/год	4 536
Производительность	91,60 м3/час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,036581 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### Укрепление георешетками

#### *Перемещение ПСП*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	5309,7 м3
Производительность	88,00 м3/час
Время погрузки	60,3 час/год
Плотность породы	1,2 т/м3
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K <sub>7</sub>	0,6
Коэффициент поправочный, K <sub>8</sub>	1
Коэффициент поправочный, K <sub>9</sub>	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	105,60
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,642261 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,956800 гр/сек</b>

## IV. ПОДЪЕЗДЫ

### I. СНЯТИЕ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ

#### *Разработка грунта 1 группы*

Источник выделения	бульдозер
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6 гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	75
Производительность	91,60 м <sup>3</sup> /час
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,000601 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184 гр/сек</b>

### II. УСТРОЙСТВО НАСЫПИ И ВЫЕМКИ

#### *Разработка выемки в грунте 2 группы*

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	1225,2 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	13,9 час/год
Плотность породы	1,68 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, К <sub>1</sub>	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К <sub>2</sub>	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К <sub>3</sub>	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К <sub>4</sub>	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К <sub>5</sub>	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К <sub>7</sub>	0,6
Коэффициент поправочный, К <sub>8</sub>	1
Коэффициент поправочный, К <sub>9</sub>	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	147,84

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,207473</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,139520</b>	<b>гр/сек</b>

### *Транспортировка грунта*

Источник загрязнения	автосамосвал	
Производительность перевозки	178,6	т/час
Время перевозки грунта	13,9	час/год
Плотность породы	2,03	т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	2487,07	тонн
	1225,2	м <sup>3</sup> /год

### *Взаимодействие колес с полотном дороги*

Коэффициент C1	1,3	
Коэффициент C2	0,6	
Состояние дорог, C3	1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01	
Влажность материала, K5	0,2	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450	
Условный рабочий период	1,74	дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00028</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

### *Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, C4	1,45	
Скорость обдува материала, C5	1,26	
Влажность материала, K5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	1,74	дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,00192</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

### Разработка выемки в грунте 2 группы

Источник выделения	экскаватор
Объем материала	2778,8 м <sup>3</sup>
Производительность	88,00 м <sup>3</sup> /час
Время погрузки	31,6 час/год
Плотность породы	1,68 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	147,84
<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,470580 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,139520 гр/сек</b>

### Транспортировка грунта

Источник загрязнения	автосамосвал
Производительность перевозки	178,6 т/час
Время перевозки грунта	31,6 час/год
Плотность породы	2,03 т/м <sup>3</sup>
Объем транспортировки	5641,05 тонн
	2778,8 м <sup>3</sup> /год

#### Взаимодействие колес с полотном дороги

Коэффициент C1	1,3
Коэффициент C2	0,6
Состояние дорог, C3	1
Доля пыли, уносимая в атмосферу, C7	0,01
Влажность материала, K5	0,2
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N	6,0
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L	0,5 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
Условный рабочий период	3,95 дней

<b>Валовый выброс пыли неорганич. SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,00064</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,00189</b>	<b>гр/сек</b>

*Сдув с поверхности кузова*

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,2	
Площадь поверхности транспортируемого материала, S	8,75	м <sup>2</sup>
Пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004	гр/м <sup>2</sup> с
Число машин, работающих, n	1	
Условный рабочий период	3,95	дней

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %</b>	<b>0,00436</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,01279</b>	<b>гр/сек</b>

**Укрепление откосов насыпи засевом трав**  
**Надвижка растительного грунта 1 группы**

Источник выделения	бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера	5,6	гр/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Коэффициент К <sub>0</sub>	1,2	
Коэффициент К <sub>1</sub>	1,2	
Объем перемещенного грунта, м <sup>3</sup> /год	75	
Производительность	91,60	м <sup>3</sup> /час

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,000601</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>0,205184</b>	<b>гр/сек</b>

## V. СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

### СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

#### *Ссыпка щебня М-1200 (фракция 40-70 мм)*

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	11,92712	м3/год
Время ссыпки	0,07951	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	40 - 70 мм	
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,4	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,001012</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>3,53472</b>	<b>гр/сек</b>

#### *Ссыпка щебня М-400 (фракция 20-40 мм)*

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	3508,08200	м3/год
Время ссыпки	23,38721	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3

Эффективность пылеподавления	0 %	
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	20 - 40 мм	
Высота падения	1,5 м	
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,372003</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,41840</b>	<b>гр/сек</b>

### ***Ссыпка щебня М-200 (фракция 5-20 мм)***

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Объем материала	7883,85150	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	52,55901	час/год
Плотность породы	2,63	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 %	
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	5 - 20 мм	
Высота падения	1,5 м	
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	

Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,418008</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,20920</b>	<b>гр/сек</b>

### **Ссыпка щебня М-400 (фракция 20-40 мм)**

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Объем материала	7,57100	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	0,05047	час/год
Плотность породы	2,63	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	20 - 40 мм	
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,000803</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,41840</b>	<b>гр/сек</b>

### **Ссыпка щебня М-600 (фракция 10-20 мм)**

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	106,71190	м3/год
Время ссыпки	0,71141	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	10 - 20	мм
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,5	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	394,50	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,056580</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>22,09200</b>	<b>гр/сек</b>

### **Ссыпка щебня М-800 (фракция 20-40 мм)**

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	9003,723	м3/год
Время ссыпки	60,02482	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	20 - 40	мм
Высота падения	1,5	м

Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,477385</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,209200</b>	<b>гр/сек</b>

### ***Ссыпка щебня М-1000 (фракция 5-10 мм)***

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	571,266	м3/год
Время ссыпки	3,8084	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	5 - 10 мм	
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,072694</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,302080</b>	<b>гр/сек</b>

### **Ссыпка щебня М-1000 (фракция 10-20 мм)**

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	0,259	м3/год
Время ссыпки	0,00173	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	10 - 20	мм
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,5	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,000027</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,418400</b>	<b>гр/сек</b>

### **Ссыпка щебня М-1000 (фракция 20-40 мм)**

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Объем материала	8784,16067	м3/год
Время ссыпки	58,56107	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	20 - 40	мм
Высота падения	1,5	м

Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,931486</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,41840</b>	<b>гр/сек</b>

### ***Ссыпка щебня M-1000 (фракция 40-70 мм)***

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Годовая производительность	2059,55498	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	13,73037	час/год
Плотность породы	2,63	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	40-70	мм
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,4	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,087359</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>1,767360</b>	<b>гр/сек</b>

### *Ссыпка смеси щебеночной*

Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Годовая производительность	129,88000	м3/год
Время ссыпки	0,86587	час/год
Плотность породы	2,63	т/м3
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	40-70 мм	
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,04	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,4	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	395	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,005509</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>1,767360</b>	<b>гр/сек</b>

### *Ссыпка песка природного*

Общая масса сыпучего материала	3404,432	м3/год
Время пересыпов сыпучего материала	8,729	ч/год
Плотность породы	2,6	т/м3
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
<b>Коэффициенты</b>		
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,03	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,8	

Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	390	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,176486</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,616000</b>	<b>г/сек</b>

### ***Ссыпка песка строительного***

Общая масса сыпучего материала	635,069	м <sup>3</sup> /год
Время пересыпов сыпучего материала	1,628	ч/год
Плотность породы	2,6	т/м <sup>3</sup>
Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
<b>Коэффициенты</b>		
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,03	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,8	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	390	
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,032922</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>5,616000</b>	<b>г/сек</b>

### ***Ссыпка отсева дробления М-1000***

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Объем материала	12868,978	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	85,79318	час/год
Плотность породы	2,5	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	

Влажность материала	до 5 %
Крупность материала	5 - 10 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,7
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	375
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>1,362053 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>4,410000 гр/сек</b>

### ***Ссыпка смеси песчано-щебеночной***

Производительность ссыпки	150,00 м <sup>3</sup> /час
Объем материала	308,000 м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	2,05333 час/год
Плотность породы	2,5 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 %
Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон
Влажность материала	до 5 %
Крупность материала	5 - 10 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	375

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,027942</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>3,780000</b>	<b>гр/сек</b>

### ***Ссыпка смеси песчано-гравийной***

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Объем материала	219393,41180	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	1462,62275	час/год
Плотность породы	2,5	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5	м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5	%
Крупность материала	5 - 10	мм
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,03	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,04	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6	
Коэффициент поправочный, K8	1	
Коэффициент поправочный, K9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	375	

<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>39,806741</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>7,560000</b>	<b>гр/сек</b>

### ***Ссыпка смеси гравийно-песчаной***

Производительность ссыпки	150,00	м <sup>3</sup> /час
Объем материала	441487,950	м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	2943,253	час/год
Плотность породы	2,5	т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0	%

Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон
Влажность материала	до 5 %
Крупность материала	5 - 10 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,6
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	375
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>80,103574 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>7,56000 гр/сек</b>

### ***Глина***

Производительность ссыпки	150,00 м <sup>3</sup> /час
Объем материала	243,076 м <sup>3</sup> /год
Время ссыпки	1,62051 час/год
Плотность породы	2,7 т/м <sup>3</sup>
Эффективность пылеподавления	0 %
Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон
Влажность материала	до 5 %
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,1

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	405
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %:</b>	<b>0,016539 т/год</b>
<b>Максимально-разовый выброс:</b>	<b>2,835000 гр/сек</b>

### **Битум**

Плотность битума	0,95 т/м <sup>3</sup>
Объем резервуарного парка	3,2 м <sup>3</sup>
Объем битума	241,86346 т/год
Максимальный объем ПВС	12 м <sup>3</sup> /час
Минимальная температура жидкости	100 С
Максимальная температура жидкости	140 С
Давление паров	
- при минимальной температуре	4,26 мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91 мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187
Опытный коэффициент К <sub>рмах</sub>	0,9
Опытный коэффициент К <sub>рср</sub>	0,63
Опытный коэффициент К <sub>В</sub>	1,00
Оборачиваемость парка	79,6 р.
Опытный коэффициент К <sub>об</sub>	1,35
<b>Валовый выброс углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub></b>	<b>0,019922 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс углеводородов</b>	<b>0,399560 гр/сек</b>

### **Сварочные работы**

Марка электродов :	Э-42
Расход электродов	260,614 кг/год
Время работы	156,4 час
Степень очистки воздуха	0
<u>Удельное выделение :</u>	
сварочный аэрозоль, в т.ч.	13,20 г/кг
железа оксид	9,27 г/кг
марганец и его соединения	1,000 г/кг

хрома оксид	1,430	г/кг
фториды плохо растворимые	1,500	г/кг
фториды газообразные	0,001	г/кг

**Валовый выброс:**

<b>Валовый выброс железа оксида</b>	<b>0,0024159</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,0042917</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс марганца и его соедин.</b>	<b>0,0002606</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,0004630</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс хрома оксида</b>	<b>0,0003727</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,0006620</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс фторидов плохо раств.</b>	<b>0,0003909</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,0006944</b>	<b>гр/сек</b>
<b>Валовый выброс фторидов газообразных</b>	<b>0,00000026</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,00000046</b>	<b>гр/сек</b>

***Окрасочные работы***

<u>Марка используемого материала:</u>	эмаль ЭП-1155
Состав (%) :	
ацетон	31,42 %
бутилацетат	29,55 %
толуол	1,78 %
ксилол	37,25 %
Сухой остаток	59 %
Расход -	137,4746 кг/год
Время работы	82,485 час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля:	30 %
Доля растворителя, выделившегося при окраске:	25 %
Доля растворителя, выделившегося при сушке:	75 %

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА :	аэрозоль краски	0,04124	т/год
	ацетон	0,00756	т/год
	бутилацетат	0,00711	т/год
	толуол	0,00043	т/год
	ксилол	0,00896	т/год

СУШКА :	ацетон	0,02268	т/год
	бутилацетат	0,02133	т/год
	толуол	0,00128	т/год
	ксилол	0,02688	т/год

<b>Валовый выброс взвешенных веществ</b>	<b>0,041242</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,138889</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс ацетона</b>	<b>0,030236</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,101824</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс ксилола</b>	<b>0,035847</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,120718</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс толуола</b>	<b>0,001713</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,005769</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс бутилацетата</b>	<b>0,028437</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,095764</b>	<b>гр/сек</b>

<u>Марка используемого материала:</u>	эмаль ЭП-1155	
Состав (%) :	ацетон	4 %
	бутилацетат	33 %
	толуол	43 %
	этилацетат	16 %
	спирт этиловый	4 %
Сухой остаток		76,5 %

Расход -	68,7373	кг/год
Время работы	41,242	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля:	30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске:	25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке:	75	%

**Валовые выбросы при использовании краски :**

<b>ОКРАСКА :</b>	аэрозоль краски	0,02062	т/год
	ацетон	0,00048	т/год
	бутилацетат	0,00397	т/год
	толуол	0,00517	т/год
	этилацетат	0,00192	т/год
	спирт этиловый	0,00048	т/год

<b>СУШКА :</b>	ацетон	0,00144	т/год
	бутилацетат	0,01191	т/год
	толуол	0,01552	т/год
	этилацетат	0,00577	т/год
	спирт этиловый	0,00144	т/год

<b>Валовый выброс взвешенных веществ</b>	<b>0,020621</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,138889</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс ацетона</b>	<b>0,001925</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,012963</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс этилацетата</b>	<b>0,007699</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,051852</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс толуола</b>	<b>0,020690</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,139352</b>	<b>гр/сек</b>

<b>Валовый выброс бутилацетата</b>	<b>0,015878</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>	<b>0,106944</b>	<b>гр/сек</b>

**Валовый выброс спирта бутилового** **0,001925** т/год  
**Максимально разовый выброс** **0,012963** гр/сек

Марка используемого материала: эмаль ПФ-115  
 Состав (%) : ксилол 50,0 %  
                   уайт-спирит 50,0 %  
 Сухой остаток 45 %  
 Расход - 49,5027 кг/год  
                   0,049503 т/год  
 Время работы 34,65 час  
 Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля: 30 %  
 Доля растворителя, выделившегося при окраске: 25 %  
 Доля растворителя, выделившегося при сушке: 75 %

***Валовые выбросы при использовании краски :***

ОКРАСКА: аэрозоль краски 0,0081679 т/год  
                   ксилол 0,0027845 т/год  
                   уайт-спирит 0,0027845 т/год  
 СУШКА : ксилол 0,0083536 т/год  
                   уайт-спирит 0,0083536 т/год

**Валовый выброс взвешенных веществ** **0,008168** т/год  
**Максимально разовый выброс** **0,065476** гр/сек

**Валовый выброс ксилола** **0,011138** т/год  
**Максимально разовый выброс** **0,089286** гр/сек

**Валовый выброс уайт-спирита** **0,011138** т/год  
**Максимально разовый выброс** **0,089286** гр/сек

---



---

<u>Марка используемого материала:</u>		краска ХВ161
Состав (%) :	ацетон	26 %
	бутилацетат	12 %
	толуол	62 %
Сухой остаток		27 %
Расход -		435,42 кг/год
Время работы		304,79 час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля:		30 %
Доля растворителя, выделившегося при окраске:		25 %
Доля растворителя, выделившегося при сушке:		75 %

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА :	аэрозоль краски	0,13063 т/год
	ацетон	0,01981 т/год
	бутилацетат	0,00914 т/год
	толуол	0,04724 т/год

СУШКА :	ацетон	0,05943 т/год
	бутилацетат	0,02743 т/год
	толуол	0,14173 т/год

**Валовый выброс взвешенных веществ 0,130626 т/год**  
**Максимально разовый выброс 0,119048 гр/сек**

**Валовый выброс ацетона 0,079246 т/год**  
**Максимально разовый выброс 0,072222 гр/сек**

**Валовый выброс толуола 0,188972 т/год**  
**Максимально разовый выброс 0,172222 гр/сек**

**Валовый выброс бутилацетата 0,036575 т/год**  
**Максимально разовый выброс 0,033333 гр/сек**

<u>Марка используемого материала:</u>		<u>растворитель уайт-спирит</u>
Состав (%) :	уайт - спирт	100 %
Расход -		81,5005 кг/год
Доля растворителя, выделившегося при окраске:		28 %
Доля растворителя, выделившегося при сушке:		72 %
Время работы		48,900 час
<b>Валовые выбросы при использовании растворителя :</b>		
ОКРАСКА :	уайт - спирт	0,0228 т/год
СУШКА :	уайт - спирт	0,0587 т/год
<b>Валовый выброс уайт-спирита</b>		<b>0,0815 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс</b>		<b>0,4630 гр/сек</b>

<u>Марка используемого материала:</u>		<u>грунтовка ХС-010</u>
Состав (%) :		
	ацетон	26 %
	бутилацетат	12 %
	толуол	62
Сухой остаток		67 %
Расход -		110,7 кг/год
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля:		30 %
Доля растворителя, выделившегося при окраске:		25 %
Доля растворителя, выделившегося при сушке:		75 %
Время работы		121,770 час
<b>Валовые выбросы при использовании краски :</b>		
ОКРАСКА :	аэрозоль краски	0,03321 т/год
	ацетон	0,00504 т/год
	бутилацетат	0,00232 т/год
	толуол	0,01201 т/год
СУШКА :	ацетон	0,01511 т/год

	бутилацетат	0,00697	т/год
	толуол	0,03603	т/год
<b>Итого :</b>	<b>взвешенные вещества</b>	<b>0,033210</b>	<b>т/год</b>
	<b>ацетон</b>	<b>0,020147</b>	<b>т/год</b>
	<b>бутилацетат</b>	<b>0,009299</b>	<b>т/год</b>
	<b>толуол</b>	<b>0,048044</b>	<b>т/год</b>
	<b>взвешенные вещества</b>	<b>0,075758</b>	<b>гр/сек</b>
	<b>ацетон</b>	<b>0,045960</b>	<b>гр/сек</b>
	<b>бутилацетат</b>	<b>0,021212</b>	<b>гр/сек</b>
	<b>толуол</b>	<b>0,109596</b>	<b>гр/сек</b>

### **Оборудование и механизмы**

#### **Время работы:**

Бульдозер	173250,6	час
Экскаватор	157918,4	час
Трактор	38262,1	час
Кран	46801,0	час
Автогрейдер	28941,0	час
Каток дорожный	70770,7	час
Машина бурильная	1346,8	час
Поливомоечная машина	187280,3	час
Укладчик асфальтобетона	7279,9	час
Корчеватели	14,5	час
Распределитель щебня и гравия	84376,8	час
Фрезы самоходные	66715,1	час
Трубоукладчики	101,8	час

#### **Удельный расход топлива:**

Бульдозер	7,2	кг/час	1247,40454	тонн
Экскаватор	3,7	кг/час	584,29811	тонн
Трактор	6,68	кг/час	255,59086	тонн
Кран	6,57	кг/час	307,48252	тонн
Автогрейдер	5,2	кг/час	150,49346	тонн
Каток дорожный	3,0	кг/час	212,31204	тонн
Машина бурильная	6,3	кг/час	8,41759	тонн
Поливомоечная машина	4,1	кг/час	767,84909	тонн

Укладчик асфальтобетона	5,0 кг/час	36,39955 тонн
Корчеватели	5,1 кг/час	0,07379 тонн
Распределитель щебня и гравия	5,0 кг/час	421,88407 тонн
Фрезы самоходные	5,1 кг/час	340,24703 тонн
Трубоукладчики	5,62 кг/час	0,57216 тонн

### Газовые выбросы от автотранспорта

Расход бензина	498,30 т/год
Расход дизельного топлива	4333,02 т/год
Время работы	863059 час/год

#### Удельные выделения :

	дизельные ДВС :	карбюраторные ДВС :
диоксид серы	0,02 т/т	0,002 т/т
диоксид азота	0,01 т/т	0,04 т/т
оксид углерода	0,1 т/т	0,6 т/т
углеводороды	0,03 т/т	0,1 т/т
бенз(а)пирен	0,32 гр/т	0,23 гр/т
сажа	15,5 кг/т	0,58 кг/т

<b>Валовый выброс диоксида серы</b>	<b>87,65709 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,028213 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс диоксида азота</b>	<b>63,26216 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,020361 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс оксида углерода</b>	<b>732,2812 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,235687 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс керосина</b>	<b>129,99074 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,041838 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс бензина нефтяного</b>	<b>49,82979 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,016038 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс бенз(а)пирен</b>	<b>0,0015012 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,0000005 гр/сек</b>

<b>Валовый выброс сажи</b>	<b>67,45090 т/год</b>
<b>Максимально - разовый выброс</b>	<b>0,021709 гр/сек</b>

#### *6.1.8. Обоснование исходных данных, принятых для расчетов нормативов ПДВ.*

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов. Исходные данные принятые для расчета ПДВ предоставлены заказчиком. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены на основании действующих методических документов, приведенным в списке литературы.

#### *6.1.9. Предложения по нормативам ПДВ.*

Нормативы предельно допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды [1] (пункт 1, статья 27).

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем:

- установления для каждого источника максимально-разовых ( $г/с$ ) и годовых ( $т/год$ ) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- определения годовых лимитов выбросов.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных

---

---

органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

На период строительства нормативы ПДВ для всех источников и ингредиентов устанавливаются на основании выполненных расчетов.

Величины выбросов предлагается принять как фактические. Срок достижения ПДВ – 2020 год.

Нормативы выбросов представлены в таблице 6.1.5.

Срок действия установленных предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на содержащие нормативы проекты и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической обстановки в регионе;
- появлении новых и уточнении существующих источников загрязнения окружающей природной среды;
- приватизации структурных единиц и подразделений, выделяемых из предприятий в качестве самостоятельных объектов.

Нормативы предельно допустимых выбросов и лимиты выбросов являются основой для:

- получения разрешения на эмиссии выбросов в окружающую среду;
- оценки соблюдения предприятием экологического законодательства;
- расчета платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.

При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива установленные нормативы ПДВ могут быть пересмотрены до истечения срока их действия по представлению предприятия.

## ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

таблица 6.1.5.

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ на период 2017-2020 гг.				Год достижения ПДВ
		период строительства - 43 мес. (II кв. 2017-2020 гг)		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
<i>123 Железа оксид</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Сварочные работы	6002	0,004292	0,002416	0,004292	0,002416	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,004292</i>	<i>0,002416</i>	<i>0,004292</i>	<i>0,002416</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,004292</b>	<b>0,002416</b>	<b>0,004292</b>	<b>0,002416</b>	
<i>143 Марганец и его соединения</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Сварочные работы	6002	0,000463	0,000261	0,000463	0,000261	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,000463</i>	<i>0,000261</i>	<i>0,000463</i>	<i>0,000261</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,000463</b>	<b>0,000261</b>	<b>0,000463</b>	<b>0,000261</b>	
<i>203 Хрома оксид</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Сварочные работы	6002	0,000662	0,000373	0,000662	0,000373	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,000662</i>	<i>0,000373</i>	<i>0,000662</i>	<i>0,000373</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,000662</b>	<b>0,000373</b>	<b>0,000662</b>	<b>0,000373</b>	

<i>342 Фториды газообразные</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Сварочные работы	6002	0,00000000	0,00000026	0,00000000	0,00000026	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,00000000</i>	<i>0,00000026</i>	<i>0,00000000</i>	<i>0,00000026</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,00000000</b>	<b>0,00000026</b>	<b>0,00000000</b>	<b>0,00000026</b>	
<i>344 Фториды плохо растворимые</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Сварочные работы	6002	0,000694	0,000391	0,000694	0,000391	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,000694</i>	<i>0,000391</i>	<i>0,000694</i>	<i>0,000391</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,000694</b>	<b>0,000391</b>	<b>0,000694</b>	<b>0,000391</b>	
<i>616 Ксилол</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,210003	0,046985	0,210003	0,046985	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,210003</i>	<i>0,046985</i>	<i>0,210003</i>	<i>0,046985</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,210003</b>	<b>0,046985</b>	<b>0,210003</b>	<b>0,046985</b>	
<i>621 Тoluол</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,426939	0,259419	0,426939	0,259419	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,426939</i>	<i>0,259419</i>	<i>0,426939</i>	<i>0,259419</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,426939</b>	<b>0,259419</b>	<b>0,426939</b>	<b>0,259419</b>	

<i>1042 Спирт бутиловый</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,012963	0,001925	0,012963	0,001925	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,012963</i>	<i>0,001925</i>	<i>0,012963</i>	<i>0,001925</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,012963</b>	<b>0,001925</b>	<b>0,012963</b>	<b>0,001925</b>	
<i>1210 Бутилацетат</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,257254	0,090189	0,257254	0,090189	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,257254</i>	<i>0,090189</i>	<i>0,257254</i>	<i>0,090189</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,257254</b>	<b>0,090189</b>	<b>0,257254</b>	<b>0,090189</b>	
<i>1240 Этилацетат</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,051852	0,007699	0,051852	0,007699	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,051852</i>	<i>0,007699</i>	<i>0,051852</i>	<i>0,007699</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,051852</b>	<b>0,007699</b>	<b>0,051852</b>	<b>0,007699</b>	
<i>1401 Ацетон</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,232969	0,131555	0,232969	0,131555	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,232969</i>	<i>0,131555</i>	<i>0,232969</i>	<i>0,131555</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,232969</b>	<b>0,131555</b>	<b>0,232969</b>	<b>0,131555</b>	

<i>2752 Уайт-спирит</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,552249	0,092639	0,552249	0,092639	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,552249</i>	<i>0,092639</i>	<i>0,552249</i>	<i>0,092639</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,552249</b>	<b>0,092639</b>	<b>0,552249</b>	<b>0,092639</b>	
<i>2754 Углеводороды предельные C12-C19</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Битум	6004	0,399560	0,019922	0,399560	0,019922	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,399560</i>	<i>0,019922</i>	<i>0,399560</i>	<i>0,019922</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,399560</b>	<b>0,019922</b>	<b>0,399560</b>	<b>0,019922</b>	
<i>2902 Взвешенные вещества</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Окрасочные работы	6003	0,538059	0,233868	0,538059	0,233868	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>0,538059</i>	<i>0,233868</i>	<i>0,538059</i>	<i>0,233868</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>0,538059</b>	<b>0,233868</b>	<b>0,538059</b>	<b>0,233868</b>	
<i>2908 Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %</i>						
<i>Неорганизованные источники</i>						
Земляные работы	6001	147,431003	466,8119007	147,431003	466,8119007	2020
<i>Итого по неорганизованным</i>		<i>147,431003</i>	<i>466,811901</i>	<i>147,431003</i>	<i>466,811901</i>	
<b>Всего по предприятию</b>		<b>147,431003</b>	<b>466,811901</b>	<b>147,431003</b>	<b>466,811901</b>	

---

---

### 6.1.10. Обоснование санитарно-защитной зоны.

Объекты с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, должны иметь санитарно-защитную зону, определяемую на полную проектную мощность объекта.

*Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения.*

Санитарно – защитная зона предприятия устанавливается с целью исключения влияния на селитебную территорию источников загрязнения атмосферы.

При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно - гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства от 20 марта 2015 года № 237, объект является неклассифицируемым и относится к IV категории опасности, санитарно-защитная зона не устанавливается.

---

---

### 6.1.11. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

*Неблагоприятные метеорологические условия* – метеорологические условия, способствующие накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Настоящий раздел разработан в соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85» и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности».

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т. е. концентрации примесей могут резко возрасти.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратновременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации площади являются:

- штиль;
- температурная инверсии;
- высокая относительная влажность (выше 70%)

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия,

---

---

которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер.

В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условиях в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за работой автоматических систем управления технологическими процессами;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

### 6.1.12. Итоги оценки воздействия на атмосферный воздух

**Критерии для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха.** Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии:

- максимально – разовые концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>), согласно списку «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющие вещества в атмосферном воздухе населенных мест» приложение 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху» (утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 18.08.2004 № 629);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ, согласно списку «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 2 к вышеназванным санитарно - эпидемиологическим правилам и нормам.

Для группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим эффектом, определена безразмерная концентрация,  $q$ :

$$q = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2}$$

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ, не должна превышать 1 ПДК.

По степени воздействия на организм человека загрязняющих вещества подразделяются на 4 класса опасности:

- 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;
- 2 класс – вещества высоко опасные;
- 3 класс – вещества умеренно опасные;
- 4 класс – вещества мало опасные.

Для оценки значимости воздействия на атмосферный воздух рассматриваемого объекта приняты три параметра: интенсивность воздействия, продолжительность воздействия, пространственным масштаб.

Для определения *интенсивности воздействия* применено понятие «категории опасности предприятия» (КОП).

В зависимости от величины КОП определяется интенсивность воздействия предприятия:

- при КОП  $\geq 10^6$  - I категория опасности – *умеренное воздействие*;
- при значениях  $10^6 > \text{КОП} \geq 10^4$  – II категория опасности – *слабое воздействие*;
- при значениях КОП  $\geq 10^3$  - IV категория опасности – *незначительное воздействие*.

Интенсивность воздействия рассматриваемого объекта определена на основе расчетных данных.

*Пространственный масштаб воздействия* оценивается по данным предварительного моделирования рассеивания выбросов от основных источников ЗВ. Под «площадью воздействия» подразумевается территория местности (площадь) с превышением 1ПДК загрязняющих веществ.

Ежегодно количество эмиссий ЗВ могут отличаться от приведенных ниже данных, так как для настоящей ОВОС, в качестве наихудшего случая, применялись максимальные значения.

Исходя из вышесказанного, интенсивность воздействия источников оценивается как умеренная, продолжительность воздействия – многолетняя; пространственный масштаб соответствует ограниченному. В целом воздействие источников ЗВ на атмосферный воздух оценивается как среднее (умеренное).

---

---

## **6.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.**

### **6.2.1. Источники водоснабжения и требования к качеству воды.**

#### ***○ Водопотребление.***

В качестве источников технического водоснабжения рекомендуется использовать Капчагайское водохранилище, канал Или, река Курты.

Устройство подъездных путей не требуется, площадки для водозабора необходимо обустроить твердым покрытием и спецконтейнерами для предотвращения загрязнения и засорения, установить на заборных устройствах мелкую сетку для предотвращения захвата рыбных мальков.

Для питьевого водоснабжения рекомендуется водопроводная сеть посёлков, в т.ч. водопроводг. Капшагай, п. Курты, п. Акшы– вода питьевая соответствует ГОСТ 2761-84.

Подробные данные по водоисточникам приведены в Ведомости источников водоснабжения и в Ведомости химического состава воды, составленной по результатам испытаний качества воды.

Подъездные пути, привязка источников технического водоснабжения отражены на схеме источников получения ДСМ и приведены в соответствующей ведомости.

Водопотребление на период строительства составляет 464857,1981 м<sup>3</sup>. Расход воды питьевого качества на хозяйственные нужды составит 541,8 м<sup>3</sup>.

Баланс водопотребления представлен в таблице 6.2.1.

#### ***○ Водоотведение.***

Прямого сброса стоков от строительства объекта в поверхностные речные воды не будет, как и в подземные воды, которые в пределах территории залегают глубоко и нигде не выклиниваются.

---

---

На период строительства планируется установка биотуалета на строительной площадке. Образованные сточные воды в объеме 378,805 м<sup>3</sup> по мере их накопления, вывозятся в места, согласованные с органами санитарного надзора.

Баланс водоотведения представлен в таблице 6.2.1.

### 6.2.2. Потенциальные источники загрязнения.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод могут являться:

- автомобильный транспорт;
- загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух, оседающие на поверхность почвы;
- производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды.

#### Воздействие работ на поверхностные и подземные воды.

- *автомобильный транспорт*, применяемый при проведение данных работ имеет повышенную проходимость, это достигается низким давлением колёс на поверхностный слой грунта, что соответственно позволяет снизить негативное воздействие на грунт. Таким образом, автомобильный транспорт не окажет вредного воздействия на подземные воды.

- *загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух, оседающие на поверхность почвы.* . Выбросы загрязняющих веществ в период строительства не значительны, носят временный характер. Выбросы загрязняющих веществ от источников участка в период эксплуатации отсутствуют. Таким образом, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух и оседающие на поверхность почвы, не окажут вредного воздействия на подземные воды.

**БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Таблица 6.2.1.

№	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, тыс.м3/год						Водоотведение, тыс.м3/год			
		Всего	Производственные нужды		Повторно используемая вода	Хозбытовые нужды	Безвозврат- ное потребление	Всего	Производствен- ные нужды	Хозбытов- ые нужды	Примеча- ние
			всего	в т.ч. питьевого качества							
1	Период строительства	465,39835	464,8572	-		0,54115	465,0195	0,378805	-	0,378805	-

---

---

- *хозбытовые и производственные стоки* от объекта в поверхностные водоемы и на рельеф местности не сбрасываются.

Гидрогеологические исследования, проведенные на стадии разведки позволяют отнести участок планируемых работ по степени сложности гидрогеологических условий к простым. При строгом соблюдении всех заложенных в проекте мероприятий, интенсивность воздействия на уровненный режим грунтовых вод в процессе эксплуатации объекта оценивается как слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Таким образом, работа строительство объекта и его эксплуатация не окажет негативного влияния на водный бассейн.

### **6.3. Оценка воздействия на почвенный покров и почвы.**

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды - поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

Почва является сложным ценным природным образованием, формирование которого осуществляется в течение длительного периода. Основным компонентом природной среды, страдающим от техногенных воздействий при строительстве объекта, является литосфера или более точно: ландшафты, их поверхностные почвенные покровы и подстилающие грунты.

В понятие устойчивости почв, входит, как сопротивляемость к внешним воздействиям, так и способность к самовосстановлению нарушенных этим воздействием морфологических и других свойств почв. Реальная устойчивость почв к антропогенному воздействию определяется, как

способность почвы к нейтрализации воздействия за счет собственных буферных свойств и ликвидации последствий воздействия в процессе восстановления.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в процессе осуществления строительства и производственной деятельности предприятия сводится, в основном, к механическим воздействиям, связанным с передвижением спецтехники и автотранспорта.

### 6.3.1. Оценка воздействия проводимых работ на почвенный покров и почвы.

Степень нарушенности и характер нарушений природных комплексов под влиянием хозяйственной деятельности человека зависит от вида и тяжести нагрузок, а также внутренней устойчивости самих экосистем.

Основными видами нарушений почв при проведении работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники к местам складирования сырья и осаждение загрязняющих веществ.

В целом, объем изъятия грунта при реконструкции автодороги «Капшагый-Курты» составляет:

- автодороги «Капшагый-Курты»:

<b>Профильный объем :</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Местоположение</b>	
		<b>лево</b>	<b>право</b>
Насыпи	м3	1 622 282	1 250 245
Выемки	м3	603 694	1 133 256
Срезка непригодного грунта	м3	203	1 413

- транспортная развязка «Караганды-Капшагай»:

<i>Профильный объем :</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Объем</i>
Насыпи	м3	184 028
Выемки	м3	441 342
Срезка непригодного грунта	м3	587

- транспортная развязка «Алматы-Акший»:

<i>Профильный объем :</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Объем</i>
Насыпи	м3	179 644
Выемки	м3	189 462
Срезка непригодного грунта	м3	9 472

- подъезды к транспортным подстанциям:

<i>Профильный объем :</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Объем</i>
Насыпи	м3	1 124
Выемки	м3	4 004

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физическое и химическое. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров. К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

---

---

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т. д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Химические нарушения почв и почвенного покрова может происходить из-за осаждения на дневной поверхности газопылевого выброса из атмосферы, который пропорционален объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ загрязнителей. Источниками загрязнения через твёрдые выпадения их из атмосферы являются все источники выбросов предприятия.

В сухой период года, в условиях повышенного ветрового режима района, высока степень загрязнения территории в результате пыления во время строительных работ. Так установлено, что под воздействием воздушных потоков, со скоростью более 5 м/сек, образуется пыление. В условиях Костанайской области, для которой характерны частые и сильные ветра (средняя скорость ветра 4,5 – 6,5 м/сек), можно говорить о загрязнении территории в результате пыления.

Также, химическое воздействие на почвы и почвенный покров может происходить в результате аварийных разливов ГСМ.

При загрязнении почв нефтепродуктами, входящими в состав ГСМ, наибольшее воздействие испытывает поверхностный гумусовый горизонт, действующий как комплексный геохимический фильтр (барьер), удерживающий большую часть ингредиентов. В нем практически полностью

---

---

задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефти. Наиболее глубоко проникают в почву легкие фракции нефти.

Токсичность нефти и нефтепродуктов находится в прямой зависимости от её состава (содержание парафинов, битумов, легких фракций, сернистых соединений), способности к испарению и микробиологическому разложению, от плотности и вязкости.

Негативное воздействие большей части легких фракций хотя и сильное, но кратковременное, так как они в условиях жаркого климата быстро испаряются. Парафины и битумы менее токсичны, но попадание их в почву существенно изменяет водно – воздушный режим, приводит к уплотнению и цементации (гудронизации) почв. В нефти, в различных количествах, присутствует сера, как в форме элементарной серы, так и в виде сероводорода, сульфидов и меркаптанов. Попадание её в почвы может существенно изменить окислительно – восстановительный потенциал и подкислять почвенный раствор. Однако почвы степной зоны, благодаря высокому содержанию карбонатов кальция и щелочной реакции почвенных растворов, обладают достаточно высокой буферностью против такого воздействия.

В целом, в случае аварийного разлива ГСМ и быстрой ликвидации разлива, объемы нефтепродуктов, попадающие на поверхность незначительны, поэтому об изменениях физико – химических свойств почвенных экосистем не говорим. Воздействие носит точечный характер, не приводящий к измеряемым нарушениям свойств почв.

Принимая во внимание то, что проектируемый объект имеет низкую интенсивность выбросов и благоприятные для рассеивания метеоклиматические условия, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

### 6.3.2. Снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Верхний плодородный почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, поэтому при ведении строительных работ последний подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию в народном хозяйстве.

Согласно Земельного Кодекса (ст. 140) снятие плодородного слоя почвы, его сохранение и использование для рекультивации нарушаемых участков земли является обязательным природоохранным мероприятием.

Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, улучшения санитарно – гигиенических условий участка работ и успешного проведения рекультивации с целью сохранения земельных ресурсов, на территории строительных работ будет проводиться снятие плодородного слоя на полную его мощность.

Снятие ПСП проводится до начала строительного-монтажных и земляных работ. Перед снятием, плодородный слой разрыхляется плугом без отвала. Рыхление будет производиться на глубину, не превышающую толщину снимаемого слоя. Плодородный слой будет сниматься последовательными заходками и перемещаться в бурты.

Норма снятия ПСП с земельного участка, отведенного под строительство объекта, определялись по материалам инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06.-85 «Охрана природы. Земли. Требование к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и «Указаний по снятию плодородного слоя почвы при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении строительных, изыскательских и других работ, связанных с нарушением почвенного покрова», Алма-Ата, 1980г.

Снятый плодородный слой почвы не должен содержать древесных корней и других посторонних включений. Складируют плодородный слой в указанных проектом местах.

При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения минеральным грунтом, водной и ветровой эрозии.

Поверхность грунта должна быть защищена от загрязнения в период подготовительных и основных работ.

Хранение почвенно-плодородного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Общий объем ППС составляет 308 245 м<sup>3</sup>, в т.ч.:

- автодорога «Капшагай-Курты» - 203877 м<sup>3</sup>;
- транспортная развязка «Караганды-Капшагай» - 7699 м<sup>3</sup>;
- транспортная развязка «Алматы – Акший» - 96594 м<sup>3</sup>;
- подъезды к трансформаторным подстанциям – 75 м<sup>3</sup>

Плодородный слой почвы, толщиной 0,1 м, снимается с проектируемой площадки и складывается во временный отвал.

### 6.3.3. Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель согласно Земельного Кодекса РК (ст. 140) является обязательным природоохранным мероприятием осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Рекультивация проводится после окончания строительных работ на нарушенных участках земли.

Рекультивации подлежат нарушенные земли, отведенные во временное пользование.

---

---

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

В состав рекультивационных мероприятий входит очистка от мусора, удаление металлических и других предметов с территории, отведенной под строительство объекта, вспашка и боронирование подъездных дорог.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

После завершения строительных работ территории должны быть освобождены от образовавшегося строительного мусора с последующим вывозом его на полигон ТБО.

Посев многолетних трав проектом не предусматривается, рекультивированные поверхности оставляются под самозаростание зональной растительностью.

Реализация мероприятий по рекультивации нарушенных земель позволит вовлечь в хозяйственный оборот земельные угодья и сократить потери земельных ресурсов, создать на нарушенных территориях оптимальные устойчивые культурные формы техногенного рельефа с продуктивным растительным покровом, обеспечит благоприятную среду обитания животных, использовать в хозяйственных и других целях и имеет важное значение для охраны окружающей среды.

По окончании работ, площадки выравниваются и покрываются заскладированной почвой. Освобождённые площадки очищаются от мусора.

После завершения работ, территория приводится в порядок: почва, пропитанная ГСМ, снимается, очищается и складировается, твёрдые бытовые отходы собираются и сжигаются. Выгребные ямы засыпаются с трамбовкой грунта. Освободившаяся от работ территория по акту сдаётся землевладельцу.

---

---

#### 6.3.4. Охрана недр

Проектируемый объект не будет использовать недра земли. Месторождений полезных ископаемых на участке не обнаружено.

Согласно ст. 10 п. 4 закона «Об охране недр» (1996 г.) этот вид недропользования классифицируется правом строительства и не связан с добычей минерального сырья.

#### 6.4. Отходы.

##### 6.4.1. Политика обращения с отходами

Основополагающими принципами экологической политики в области управления отходами производства и потребления являются:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации предприятия;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;
- приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду;
- открытость и доступность экологической информации по отходам производства и потребления, незамедлительное информирование всех заинтересованных сторон о произошедших авариях, их экологических последствиях и мерах по их ликвидации.

---

---

**Цели, задачи и основных направления экологической безопасности**

Для обеспечения основополагающих принципов необходимо принять на себя решение следующих задач:

❖ обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования;

❖ стремиться осуществлять:

- хранение отходов с соблюдением всех необходимых мер предосторожности;
- разделение отходов по классам опасности и временное хранение в специальных герметичных контейнерах;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почва - грунты и затем в подземные воды;
- удаление накопившихся отходов с площадок временного хранения согласно графику вывоза отходов;
- контроль за соблюдением пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль за достоверностью предоставляемой информации в области обращения с отходами отчетности об отходах;
- контроль за состоянием окружающей среды на площадках хранения отходов;

❖ принимать комплекс превентивных мер по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуации, а в случае их возникновения – принимать меры по снижению последствий аварийной ситуации для окружающей среды.

#### 6.4.2. Обращение с отходами

В соответствии с санитарными правилами СанПиН 3.01.057.97 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов» и «Методическими указаниями по заполнению типовой формы паспорта отходов» (З 162-П от 23.05.2006 г.), отходы производства и потребления разделяются на следующие списки:

- > красный список отходов;
- > янтарный список отходов;
- > зеленый список отходов;

В настоящее время с принятием «Экологического кодекса РК» (9 января 2007 года) все отходы производства и потребления, согласно Статьи 286, по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

#### 6.4.3. Образование и размещение отходов в окружающей среде.

**Твердо-бытовые отходы.** ТБО образуются в процессе жизнедеятельности человека. Состоят из макулатуры, изношенной спецодежды, обуви, мусора от уборки бытовых помещений, текстиля, пищевых отходов и т. д. ТБО характеризуются как не пожароопасные, невзрывоопасные, находящиеся в недиспергированной форме, с низкими миграционно-водными свойствами.

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п)

Расчет нормативов твердо-бытовых отходов (ТБО) производится согласно п.2.10.11 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г. Количество образующихся отходов составит:

$$M_{обр} = \Sigma p_i * m_i - Q_{утил} - Q_{горел}, м^3/год$$

где:  $p$  – норма накопления отходов в год на человека,

$m$  – численность персонала;

$Q_{утил}$  – годовое количество утилизированных отходов,  $м^3/год$ ;

$Q_{горел}$  - годовое количество сожженных отходов,  $м^3/год$  ;

Норма образования отходов составляет 1,06  $м^3/год$  на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/  $м^3$  .

Объем твердых бытовых отходов составит:

➤ период строительства:

○ количество работников – 215 человек.

○ период строительства - 43 месяца

$$(1,06 / 12 * 43) * 215 = 816,6417 м3 = 163,3283 т$$

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками.

**Производственные отходы.** Под производственными отходами понимаются побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, вовлеченные в технологический процесс материалы, тара, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и транспортных средств и т.д.

Степень влияния данной группы отходов на экогеосистему зависит от класса токсичности, количества, времени и характера хранения отходов на предприятии.

Основным видом производственных отходов является строительный мусор, отходы ЛКМ, промасленная ветошь и отработанные электроды.

Строительный мусор В период строительства происходит образование строительного мусора, сгребание которого производится бульдозером, затем погрузка и транспортировка мусора на свалку. Объем мусора составит 1833,41 т/стр.пер., в т.ч:

- строительный мусор – 1601,28 т;
- древесина – 10,8 т;
- пни – 142,8 т;
- железобетон – 78,53 т.

Отходы ЛКМ. Отходы представляют собой тару из-под лакокрасочных материалов после их использования. Образуются в результате окрасочных работ. Образование лакокрасочных отходов зависит от количества использованных ЛКМ. Утилизируются специализированным предприятием.

Расчет объема образования отходов лакокрасочных материалов производится согласно «Методики расчета образования отходов», СПб-1999.

Норма образования лакокрасочных отходов рассчитывается по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:  $Q_i$  – годовой расход сырья, кг;

$M_i$  – вес сырья в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из под сырья, кг;

Годовой расход лакокрасочных материалов на период строительства составляет 883,3351 кг. Вес упаковки – 5 кг. Вес пустой тары – 0,8 кг.

Объем образования отходов ЛКМ составит:

$$0,8833351 / (5 * 0,8 * 0,001) = 0,2208 \text{ т (220,8338 кг)}$$

Промасленная ветошь. Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по формуле:

$$N = M_0 + M + W$$

$$M = 0,12 \times M_0$$

$$W = 0,15 \times M_0$$

где:  $M_0$  – количество поступающей ветоши, 0,05т;

$M$  – норматив содержания в ветоши масел;

$W$  – нормативное содержание в ветоши влаги.

Объем израсходованной за период строительства ветоши составит  $M_0 = 7,5$  кг.

Объем промасленной ветоши за период строительства составит:

$$N = 7,5 + (0,12 \times 7,5) + (0,15 \times 7,5) = 9,525 \text{ кг.}$$

Отработанные электроды.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) - 2-3; прочие - 1.

По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04  
2008г. № 100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где N – количество образующихся отходов, т/год;

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

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

Годовой расход электродов на период строительства составляет 260,614  
кг. Объем образования отходов составит:

$$N = 0,260614 * 0,015 = 0,0039 \text{ т (3,9092 кг)}$$

#### Объем образования отходов в период строительства

Таблица 6.4.1.

№ п/п	Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
<i>Всего, в т.ч.:</i>		1996,9725	-	1996,9725
	<i>отходов производства</i>	1833,6442	-	1833,6442
	<i>отходов потребления</i>	163,3283	-	163,3283
<b>Янтарный список</b>				
1.	Отходы ЛКМ	0,22080	-	0,22080
2.	Промасленная ветошь	0,00953	-	0,00953
<b>Зеленый список</b>				
1.	Твердо-бытовые отходы	163,3283	-	163,3283
2.	Огарки электродов	0,00390	-	0,00390
3.	Строительный мусор	1833,41	1833,41	1833,41
<b>Красный список</b>				
Не образуются				

---

---

Несвоевременный сбор и утилизация отходов приводят к определенной степени воздействия на окружающую среду – неблагоприятному очаговому воздействию на структуру почвы, проникновению токсичных веществ в водоносный слой, а также отрицательному воздействию на растительность. С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе производства отходов на окружающую среду должен быть организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой.

С целью предотвращения загрязнения земель отходами устанавливаются металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками для сбора и временного хранения.

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

Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Временное хранение отходов и их утилизация для обеспечения экологических требований осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания, и захоронения токсичных промышленных отходов».

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

#### *6.4.4. Описание системы управления отходами*

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и

---

---

управления. Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Р.К.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности предприятия.

На существующий момент на территории Р.К основным видом размещения инертных и малоопасных отходов является их размещение на полигонах ТБО.

### **6.5. Физические воздействия**

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

---

---

6.5.1. Оценка воздействия физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация, радиация)

**6.5.1.1. Шум.**

Наиболее характерным физическим воздействием при строительстве объекта является шум. Источником его появления служит работа строительного оборудования.

Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Шум – один из самых опасных и вредных факторов производственной среды, воздействующих в функциональном состоянии на организм человека (персонала) и вызывающих негативное изменение в течении каждой смены.

Шум – это механические колебания упругих тел, вызывающие в примыкающем к поверхности колеблющихся тел слое воздуха чередующиеся сгущения (сжатия) и разрежения во времени и распространяющиеся в виде упругой продольной волны, достигающей человеческое ухо и вызывающий вблизи уха периодические колебания, воздействующие на слуховой анализатор (ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79) Шум.) Ухо человека воспринимает в виде звука колебания, частота которых лежит в пределах от 17 до 20 тыс.Гц. С физиологической точки зрения различают низкие, средние и высокие звуки.

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

---

---

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Техногенные шумы по физической природе происхождения подразделяются на 4 группы:

1. *Механические*, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах;
2. *Электромагнитные*, возникающие вследствие колебаний деталей под воздействием электромагнитных полей;
3. *Аэродинамические*, возникающие в результате вихревых процессов в газах;
4. *Гидродинамические*, вызываемые различными процессами в жидкостях.

Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается не только на состоянии персонала, но и на представителях фауны (фактор беспокойства) территорий, прилегающих к объекту производства.

Шум измеряется в уровнях звукового давления, что позволяет для его оценки использовать шкалу децибел (дБ). Уровни звукового давления оцениваются в целых числах, так как изменения уровней меньше чем на 1 дБ практически не воспринимаются на слух.

Санитарно-гигиеническая оценка шума производится по уровню звука (дБа), уровням звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (дБ), эквивалентному уровню звука (дБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %).

Воздействие шумовых эффектов при строительстве объекта на людей и животных будет возможно в течение непродолжительного периода. Оно будет кратковременным, и иметь место в дневные часы.

---

---

### **6.5.1.2. Вибрация.**

Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, воздействующим на персонал, является вибрация - колебания рабочего места.

Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

По направлению действия вибрация подразделяется на: действующую вдоль осей ортогональной системы координат для общей вибрации и действующую вдоль осей ортогональной системы координат для локальной вибрации.

По временной характеристике различается постоянная вибрация и непостоянная.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

---

---

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (~6 Гц), его желудка (~8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

### **6.5.1.3. Электромагнитные поля.**

Введение Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) термина «электромагнитное загрязнение среды» отражает новые экологические условия, при которых население в экономически развитых странах постоянно живет в электромагнитных полях антропогенной природы.

На нынешнем этапе развития научно-технического прогресса на первый план выходит антропогенное электромагнитное загрязнение, обусловленное увеличением «плотности» искусственных электромагнитных полей (ЭМП). Отрицательное воздействие этих полей человека на те, или иные компоненты экосистем прямопропорционально напряженности поля и времени облучения. Уже при напряженности поля, равной 1000 В/м, при продолжительном воздействии у человека и животных при отсутствии мер

---

---

защиты нарушаются эндокринная система, обменные процессы, функции головного и спинного мозга и др.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр. Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100) м напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр. Наибольшая напряженность поля наблюдается в месте максимального провисания проводов, в точке проекции крайних проводов на землю и в 5 м от неё кнаружи от продольной оси: для ЛЭП 330 кВ – 3,5-5,0 кВ/м, для ЛЭП 500 кВ - 7,6-8,0 кВ/м и для ЛЭП 750 – 10,0-15,0 кВ/м. При удалении от проекции крайнего провода на землю напряженность электрического поля заметно снижается.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект.

Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЗМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на неё, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

Предельно допустимые уровни излучения электромагнитных волн приведены в таблице 6.5.1.

**Предельно допустимые уровни излучения электромагнитных волн**

Таблица 6.5.1.

Наименование диапазона волн	Частота, Гц	Предельно допустимые уровни облучения
Средние	$10^5$ - $1,5 \times 10^6$	10
Короткие	$6 \times 10^6$ - $3 \times 10^7$	4
Ультракороткие	$3 \times 10^7$ - $3 \times 10^8$	2

Постоянный рост источников электромагнитного излучения, увеличение их мощности свойственны не только производственным процессам при производстве геофизических электроразведочных работах, а также бытовой сфере, в городах и поселках. Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением это: линии электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. При работе персонала будут соблюдаться нормативные санитарно-гигиенические требования (Методические рекомендации № 1.02.019/р-94) при работе с указанным оборудованием. В этом случае можно избежать заболеваний, связанных с влиянием электромагнитных полей.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы при строительстве объекта и его эксплуатации не ожидается.

**6.5.1.4. Радиационные излучения.**

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных

---

---

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

Природный радиационный фон на территории района размещения предприятия низкий и составляет - 12-15 мкр/час. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не проводится.

Источников радиации на территории данного объекта нет.

*Шумовое воздействие, вибрации, электромагнитное воздействие за счет технологических решений и специальных средств защиты сведены до нормативно-допустимых значений. Организационно-технических или лечебно-профилактических мероприятий по ограничению неблагоприятного влияния физических воздействий на население, проживающее в прилегающих к предприятию кварталах, не требуется.*

## **6.6. Растительный мир**

Изучаемая территория представляет собой колковую лесостепь. Луговые и разнотравно-злаковые степи чередуются здесь с борами, сосново-березовыми рощами и березовыми колками.

Характер растительности степной зоны в целом определяется вхождением в ее полосу разнотравно-типчаково-ковыльных степей.

Район расположения предприятия - умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи. Для степной зоны характерно преобладание

---

---

многолетних трав. В составе растительных сообществ обследуемого района наиболее типичны многолетние ксерофильные дерновинные злаки, относящиеся к родам ковыль и типчак, являющиеся доминантами и эдификаторами. Помимо злаков в растительном покрове обследуемого участка распространены многочисленные ксерофильные представители двудольных растений (степное разнотравье).

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

#### *6.6.1. Факторы воздействия на растительность*

Травянистая и полукустарниковая растительность, характерная для исследуемой территории служит кормом для домашних и диких животных, тепло- и влагорегулятором почвы, является основным средством против образования оврагов и эрозии.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;
5. Изменение уровня подземных вод;
6. 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*

Значительный вред растительному покрову наносится на прилегающей территории. В результате загрязнения отходами почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

#### *6.6.2. Оценка воздействия на растительный мир.*

Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничили биологическое разнообразие флоры и растительности.

Вероятность встречаемости видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на участке обследования очень мала, т.к. в результате хозяйственного использования растительный покров сильно трансформирован.

Осуществление производственного процесса оказывает влияние на окружающую среду только в пределах территории предприятия.

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.

На прилегающей к предприятию территории развиты растительные сообщества, характерные для исследуемого района; редко встречающиеся виды растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

---

---

### **6.7. Животный мир.**

В районе расположения объекта обитают типичные представители умеренно-сухих степей, таких как желтый суслик, тушканчик, ушастый еж; из хищников корсак, хорь степной. Из птиц абсолютно доминируют белокрылый, черный и малый жаворонки, каменки, характерны также плясунья, кречетка, журавль-красавка, степной и луговой луни, степной орел.

За последние несколько десятилетий по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на территории всей области изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность. В частности, начавшийся интенсивный процесс распашки земель, поднятия целины повлиял на изменение ареала многих животных.

В расселении животных существенное значение имеют транспортные пути, в частности грунтовые дороги и старые скотопрогонные тракты.

Существенное влияние на жизнь животных в районе исследований оказало интенсивное развитие животноводства в период 50-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Абиотические факторы (многоснежье и засуха) следует отнести к категориям ведущих факторов, контролирующих численность этих животных в природе.

Резкие отклонения от обычного хода погодных условий, как правило, захватывают большие территории. Реализация этих факторов происходит путем увеличения гибели непосредственно от бескормицы или вследствие усиления действия, например, во время засухи биотических факторов (хищники, болезни).

---

---

Способность совершать быстрые перемещения на значительные расстояния и уходить из зоны действия засухи не устраняет полностью вредного воздействия этих факторов, а лишь частично ослабляет их действие

### 6.7.1. Факторы воздействия на животный мир

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной из ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы, и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Однако, вместе с тем, хозяйственная деятельность приводит к созданию новых местообитаний (земляные валы, различные насыпи, канавы и др.), способствующих проникновению и расселению ряда видов на осваиваемую территорию.

Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, изъятие площади земель под промплощадки, складов ГСМ и вспомогательных объектов, внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

Последствиями для животного мира от влияния этих факторов являются:

1. Трансформация среды обитания из-за отчуждения площадей и изменения кормовой базы;
2. Изменение численности популяций;
3. Сенсорное беспокойство от присутствия человека и работающей техники;
4. Трансформация видового состава фауны за счет появления сукцессионных видов.

Определенное воздействие на животный мир будут оказывать также выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников.

#### *6.7.2. Оценка воздействия на животный мир*

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на местообитание которых деятельность предприятия 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.

Расположение предприятия не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции.

Редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

В районе действия предприятия нет особоохраняемых территорий (памятников природы, природных заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

---

---

## 7. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема. Однако главным в современной ее трактовке являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека как настоящего, так и последующих поколений, ибо человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

### 7.1. Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия на социальную сферу

Методически процесс оценки воздействия включает следующее:

- ❖ при оценке воздействия на социальную сферу критерием оценки является степень, до которой запланированная деятельность удовлетворяет или идет вразрез социальными нуждами;
- ❖ при оценке экономических воздействий критериям является степень воздействия результатов новой деятельности на экономику рассматриваемой территории;
- ❖ результаты оценки воздействия на каждый компонент социально-экономической среды оцениваются экспертно (путем качества оценки), дифференцируясь по уровням: **высокий, средний, низкий**.

---

---

## **7.2. Прогнозируемый социально-экономический эффект проекта**

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод, так и в сторону ухудшения социальной и экономической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Последствия проектируемых работ на участке, имеющие отношение к изменению состояния природной среды и их оценка детально изложена выше. В данном разделе, будет сделана попытка оценить воздействие проекта на интересы различных групп населения, затрагиваемые при реализации проекта.

Проведение работ прямо или косвенно касается следующих моментов, затрагивающих интересы проживаемого в районе влияния проектируемой деятельности населения:

- ❖ традиционные и юридические права на пользование земельными ресурсами;
- ❖ использование территории лицами, не проживающими на ней постоянно;
- ❖ характер использования природных ресурсов;
- ❖ состояние объектов социальной инфраструктуры.

Приуроченность территории проведения работ к пустынной зоне с малопродуктивными растительными сообществами, значительную роль среди которых играют полынно-солянковые ассоциации, резко снижается качество пастбищ.

Особого интереса для посещения людьми, не связанными с производственной деятельностью эта территория не представляет.

На территории также отсутствуют памятники истории и культуры, могущие представлять специальный интерес для исследований.

---

---

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

На основании вышеизложенного можно сказать, что во время эксплуатации объекта при соблюдении всех нормативных требований, указанных в проекте, характеристика возможных влияний на окружающую среду и гигиенические условия жизни населения отрицательных воздействий оказывать не будет. Объект является социально-значимым объектом, следовательно, экономическая эффективность проекта определяется положительным эффектом, достигнутым при его эксплуатации.

Оценка социальных результатов проекта предполагает, что проект соответствует социальным нормам, стандартам и условиям соблюдения прав человека. Предусматриваемые проектом мероприятия по созданию производства по утилизации медицинских отходов являются обязательными условиями его реализации и какой-либо самостоятельной оценке в составе результатов проекта не подлежат.

В стоимостной оценке социальных результатов учитывается только их самостоятельная значимость. Затраты, необходимые для достижения социальных результатов проекта или обусловленные социальными последствиями реализации проекта, учитываются в расчетах эффективности в общем порядке и в стоимостной оценке социальных результатов не отражаются.

---

---

## **8. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

### **8.1. Обзор возможных аварийных ситуаций.**

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения сейсморазведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- ◆ землетрясения;
- ◆ ураганные ветры;
- ◆ повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами - понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

---

---

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при проведении планируемых работ на предприятии и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на предприятии.

## **8.2. Причины возникновения аварийных ситуаций.**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

---

---

## 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ.

*Экологический риск* – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

При решении задач оптимального управления предприятием является необходимостью принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объекта.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по всемерной локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

- Потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретной деятельности:

- Вероятность и возможность наступления такого события;
- Потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Сейсмическая опасность: на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-

---

---

двухбальной зоне (по 12-бальной шкале). Площадь выполняемых работ не находится в сейсмически активной зоне.

2. Неблагоприятные метеоусловия - низкая, т.к. на предприятии налажена система технического обслуживания и предупреждающих действий в случае аварийной ситуации..

3. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования - вероятность низкая - организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Персонал. Все рабочие, поступающие на работу, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности, быть обучены правилам оказания первой медицинской помощи пострадавшим и сдать экзамены по утвержденной программе комиссии под председательством главного инженера предприятия или его заместителя. Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже 2 раз в год с регистрацией в специальной книге.

5. Возникновение пожароопасной ситуации - возникновение пожара - вероятность низкая - налажена система контроля, обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами - вероятность низкая – отходы хранятся в контейнерах, вывозятся по мере накопления.

---

---

### **9.1. Мероприятия по снижению экологического риска и ослаблению негативного воздействия на окружающую среду.**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при планируемых работах играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Для устранения возможности аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования оборудования.

При проведении планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации рабочих предприятия и ликвидация возгорания.

*Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве:* для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

*Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:*

- обучение персонала и проведение практических занятий;
- осуществление постоянного контроля соблюдения стандартов безопасности труда, правил, норм и инструкций по охране труда;

- устранение простоев;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы на спецтехнике;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы на всех подразделениях предприятия;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при осуществлении производственной деятельности;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и размещении бытовых отходов;
- другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

### *9.1.1. Воздушная среда.*

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Использование установок обеспечивает наилучшие условия по обезвреживанию и переработке медицинских отходов и относится к природоохранным мероприятиям.

Выбросы загрязняющих веществ от установок сжигания медицинских отходов предусматриваются через дымовые трубы со значительными скоростями, обеспечивающими улучшение условий рассеивания.

Применение печей обеспечивает постоянное сжигание отходов и исключает возможное возгорание мусора при их хранении в контейнерах.

Простота и надежность обеспечивают высокий уровень безопасности, что исключает возможность возникновения аварийных ситуаций. Интенсивная продувка камеры сгорания обеспечивает взрывобезопасность.

---

---

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории предприятия и территории нормативной СЗЗ. Благоустройство территории предусматривает ее максимальное озеленение с посадкой газонов и кустарников, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

К мероприятиям, направленным на сокращение неорганизованных выбросов, следует отнести:

- для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы каталитического типа, проходя через которые отработанные газы очищаются на 90 %;

- на период неблагоприятных метеорологических условий, в зависимости от возникновения опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, должно быть предусмотрено сокращение движения автотранспорта;

Применение автомобилей, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

С целью уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется:

- ввод в эксплуатацию эффективных пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания обезвреживания и последующей утилизации отходящих газов от технологического оборудования;

- регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов.

- применение таких устройств и методов работы, которые способны минимизировать выбросы пыли, газов и эмиссию других веществ и

---

---

выполнять работы таким образом, который уменьшает неблагоприятное воздействие на качество воздуха;

- мониторинг окружающей среды, оценка изменений и тенденций биосферы, принятие соответствующих мер.

Транспорт и техника должны содержаться в эксплуатационном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются.

Предусмотренные мероприятия значительно уменьшат величину выбросов и обеспечат минимально-допустимую концентрацию вредных веществ в приземном слое.

Для слежения за качеством и количеством эмиссии, производственными потерями, были выполнены расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками.

При данных условиях работы объекта, отрицательное воздействие на атмосферу оказывается незначительное.

### *9.1.2. Грунтовые воды.*

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо производить:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; благоустройство территории;
- в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды принимать меры, исключая попадание в грунт растворителей, ГСМ;

- запрещена мойка машин и механизмов на территории;
- в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для утилизации.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

Для защиты подземных вод предусмотрена реализация следующих мероприятий по предупреждению миграции загрязняющих веществ в водоносные горизонты через почву:

1. твердые бытовые отходы складировать в специальных контейнерах, по мере их накопления вывозить на специальные полигоны в виде выгребных ям, согласованные с СЭС.

2. строго целенаправленное использование воды на нужды предприятия, не допускать нерациональное использование воды.

3. выполнение предписаний выданных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, направленных на предотвращение загрязнения водных ресурсов.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

---

---

Для предотвращения вредного воздействия проектируемого предприятия на подземные воды предлагаются следующие мероприятия:

- ✓ проведение планового профилактического ремонта оборудования.
- ✓ обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке на территории предприятия.

При проведении планируемых работ, возникновение крупной аварийной ситуации, при которой могут быть затронуты подземные воды, практически исключается. Это обуславливается малым количеством применяемого оборудования, локальным воздействием и кратковременность.

Таким образом, соблюдения принятых природоохранных мероприятий и при безаварийном ведении работ практически исключается возможность загрязнения поверхностных и подземных вод и позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды

### *9.1.3. Почвы.*

Территория объекта благоустраивается и озеленяется зелеными насаждениями, соответствующими данной климатической зоне.

В проекте в соответствии с "Временными указаниями по составлению рабочих проектов по рекультивации нарушенных земель Казахской Республики" предусмотрена рекультивация нарушенных во время строительства земель, занимаемых во временное пользование. Рекультивации подлежат места проезда строительной техники, полки для временного складирования ПСП, внутрассовые резервы, стройплощадки, землевозные дороги, участки объездной дороги. Выполнение рекультивация предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап -техническая рекультивация, второй – биологическая.

---

---

После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора, производится восстановление плодородного слоя.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. Плодородный слой в процессе строительства снимается и складировается, затем используется при озеленении.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва –самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Для снижения и устранения негативного воздействия на почвы необходимо контролировать процесс управления отходами производства и потребления.

В качестве мероприятий по устранению негативного влияния на почвы предусмотрено:

- регулярная саночистка прилегающих территорий и мест разгрузки транспорта;
- предотвращение разлива ГСМ на почвенный покров от работающей техники;
- контроль за своевременным вывозом ТБО по мере накопления;
- озеленение территории (предотвращение опустынивания территории);
- выполнение предписаний выданных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, направленных на предотвращение загрязнения почвенных ресурсов.

С учетом запланированных мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения при строгом соблюдении технических требований, планируемых работ не приведут к значительному загрязнению почв и будут локализованы на незначительных площадках.

---

---

Поскольку, при соблюдении всех правил эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на почву не происходит, проведение контроля в зоне действия предприятия не требуется.

#### *9.1.4. Недра.*

Предприятием не предполагается использование недр. Мероприятия для этого раздела не требуются

#### *9.1.5. Шумовое воздействие.*

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.05 г. №139. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: не одновременность работы оборудования, постоянный контроль за уровнем шума, проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.

Строительная техника и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций.

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей природной среды.

### 9.1.6. Флора и фауна.

Территория не служит экологической нишей для эндемичных исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений. Лесных массивов, редко встречающихся растений нет. Мест размножения, питания и отстоя редких животных, путей их миграции не наблюдается, мероприятия по защите проектом не предусматриваются.

Укрепление откосов планируется посевом многолетних трав. Объемы работ по основной дороге приведены в таблицах 9.1.1. – 9.1.3, по транспортной развязке – в таблицах 9.1.4. – 9.1.7, на подъездах – 9.1.8.

#### Укрепление откосов насыпи

Таблица 9.1.1.

Наименование	Ед. изм.	Объемы		Примечание
		Местоположение		
		лево	право	
Посев многолетних трав с прикаткой легкими катками	га	54	45	
Полив откосов водой с помощью поливочно-моечной машины емкостью 6 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> / м <sup>2</sup>	16 281/ 542 673	13 558/ 451 915	2 м <sup>3</sup> на 100 м <sup>2</sup> откоса
Потребность в семенах и удобрениях:				
- люцерна	кг	1 465	1 220	27 кг/га
- экспарцет	кг	5 861	4 881	108 кг/га
- житняк	кг	7 326	6 101	135 кг/га
- селитра	кг	5 535	4 610	102 кг/га
- суперфосфат	кг	7 380	6 146	136 кг/га
- калийные соли	кг	5 535	4 610	102 кг/га

**Укрепление откосов выемки**

Таблица 9.1.2.

Наименование	Ед. изм.	Объемы		Примечание
		Местоположение		
		лево	право	
Посев многолетних трав с прикаткой легкими катками	га	10	6	
Полив откосов водой с помощью поливочно-моечной машины емкостью 6 м3	м3/ м2	2 973/ 99 082	1 925/ 64 172	2 м3 на 100 м2 откоса
Потребность в семенах и удобрениях:				
- люцерна	кг	268	173	27 кг/га
- экспарцет	кг	1 070	693	108 кг/га
- житняк	кг	1 338	866	135 кг/га
- селитра	кг	1 011	655	102 кг/га
- суперфосфат	кг	1 348	873	136 кг/га
- калийные соли	кг	1 011	655	102 кг/га

**Укрепление канав**

Таблица 9.1.3.

Наименование	Ед. изм.	Объемы		Примечание
		Местоположение		
		лево	право	
Посев многолетних трав с прикаткой легкими катками	га	11	12	
Полив откосов водой с помощью поливочно-моечной машины емкостью 6 м3	м3/ м2	3 424/ 114 140	3 601/ 120 027	2 м3 на 100 м2 откоса
Потребность в семенах и удобрениях:				
- люцерна	кг	308	324	27 кг/га
- экспарцет	кг	1 233	1 296	108 кг/га
- житняк	кг	1 541	1 620	135 кг/га

- селитра	кг	1 164	1 224	102 кг/га
- суперфосфат	кг	1 552	1 632	136 кг/га
- калийные соли	кг	1 164	1 224	102 кг/га

**Укрепление откосов насыпи а/д «Караганды-Капшагай»**

Таблица 9.1.4.

Наименование	Ед. изм.	Объемы	Примечание
Посев многолетних трав с поливом	га	1,88	0,02 м3/м2
Потребность в семенах и удобрениях:			
- люцерна	кг	51	27 кг/га
- экспарцет	кг	203	108 кг/га
- житняк	кг	253	135 кг/га
- селитра	кг	191	102 кг/га
- суперфосфат	кг	255	136 кг/га
- калийные соли	кг	191	102 кг/га

**Укрепление откосов насыпи а/д «Караганды-Капшагай» георешетками**

Таблица 9.1.5.

Наименование	Ед. изм.	Объемы	Примечание
Посев многолетних трав с поливом	га	3,38	0,02 м3/м2
Потребность в семенах и удобрениях:			
- люцерна	кг	91	27 кг/га
- экспарцет	кг	365	108 кг/га
- житняк	кг	456	135 кг/га
- селитра	кг	345	102 кг/га
- суперфосфат	кг	460	136 кг/га
- калийные соли	кг	345	102 кг/га

**Укрепление откосов насыпи а/д «Алматы-Акший»**

Таблица 9.1.6.

Наименование	Ед. изм.	Объемы	Примечание
Посев многолетних трав с поливом	га	3,02	0,02 м3/м2
Потребность в семенах и удобрениях:			
- люцерна	кг	82	27 кг/га
- экспарцет	кг	327	108 кг/га
- житняк	кг	408	135 кг/га
- селитра	кг	308	102 кг/га
- суперфосфат	кг	411	136 кг/га
- калийные соли	кг	308	102 кг/га

**Укрепление откосов насыпи а/д «Алматы-Акший» георешетками**

Таблица 9.1.7.

Наименование	Ед. изм.	Объемы	Примечание
Посев многолетних трав с поливом	га	3,54	0,02 м3/м2
Потребность в семенах и удобрениях:			
- люцерна	кг	96	27 кг/га
- экспарцет	кг	382	108 кг/га
- житняк	кг	478	135 кг/га
- селитра	кг	361	102 кг/га
- суперфосфат	кг	481	136 кг/га
- калийные соли	кг	361	102 кг/га

**Укрепление откосов насыпи на подъездах к трансформаторным  
подстанциям**

Таблица 9.1.8.

Наименование	Ед. изм.	Объемы	Приме- чание
Посев многолетних трав с поливом	га	0,05	0,02 м3/м2
Потребность в семенах и удобрениях:			
- люцерна	кг	1	27 кг/га
- экспарцет	кг	5	108 кг/га
- житняк	кг	7	135 кг/га
- селитра	кг	5	102 кг/га
- суперфосфат	кг	7	136 кг/га
- калийные соли	кг	5	102 кг/га

Общий объем семян многолетних трав составит 67724,505 кг.

**9.1.7. Культурно-исторические памятники**

На территории, находящейся в непосредственной близости или в пределах действующего предприятия, памятники истории, культуры и архитектуры отсутствуют. Мероприятия по защите памятников не предусматриваются.

---

---

## 10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса от 9 января 2007 года, проект намечаемой хозяйственной деятельности должен содержать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».

В рамках данного проекта была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67

При рассмотрении деятельности предприятия были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления воздействия.

Полученные показатели определены по наихудшим сценариям развития ситуации и отражают максимальный уровень возможного воздействия.

При выполнении оценки воздействия проводимых работ на окружающую среду общий порядок работ регламентировался «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» от 28 июня 2007 г. № 204-п., утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК.

На основании данной инструкции в настоящей работе отражены следующие моменты:

→ характеристика современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну;

→ анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристики основных загрязнителей окружающей среды;

→ прогноз и оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при планируемых работах;

→ определение социально-экономического ущерба, связанного с техногенными воздействиями при проведении работ;

→ рекомендации по необходимым природоохранным мероприятиям в районе проведения планируемых работ.

Указанные категории применяются для прогнозирования потенциальных остаточных воздействий, связанных с реализацией проекта. Остаточные воздействия прогнозируются с точки зрения следующих показателей:

- качество воздуха;
- земли, почвы;
- поверхностные и грунтовые воды;
- растительный покров;
- животный мир;
- землепользование и исторические объекты;
- оценка экологических рисков;
- оценка воздействия на социально-экономическую обстановку.

Основными потенциальными факторами воздействия на природную среду могут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- размещение отходов;
- загрязнение экосистем технологическими жидкостями;
- механические нарушения почв;
- шумовое загрязнение окружающей среды;
- антропогенный фактор воздействия на фаунистические комплексы.

---

---

### **Качество воздуха**

Вредное воздействие на качество воздуха при выполнении работ будет ограничено выбросами в результате строительства объекта. Следовательно, предприятие не оказывает существенное отрицательное воздействие на атмосферный воздух.

### **Земли, почвы**

Источниками воздействия на почвенный покров на предприятии являются газопылевые осадения от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объекта, которые оседая, накапливаются в почве.

Воздействие на почвенно-растительный покров определено как слабое, необратимых негативных последствий нет. Следовательно, предприятие не оказывает существенное отрицательное воздействие на почвенный покров.

### **Подземные воды**

Возможность загрязнения вод весьма мала. Поэтому работы, осуществляемые в рамках программы, в зоне реализации проекта не окажут существенного влияния на поверхностную и подземную гидросферу. В этой связи остаточные факторы воздействия будут, очевидно, классифицироваться, как пренебрежимо малые, локального значения и непродолжительные.

### **Отходы.**

На существующий момент ведется учет и контроль образования и движения отходов, их вывоз на полигон ТБО, утилизация. При условии сохранения существующих условий и соблюдении экологических норм и требований, влияние образующихся отходов производства и потребления незначительно.

---

---

**Животный мир.**

Проводимые работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, оказывают лишь локальные изменения в фаунистическом составе, его численности и пространственном распределении. Они не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

**Памятники истории и культуры**

Наличие каких-либо участков культурно-исторического значения в пределах действия проекта не отмечено. В случае обнаружения при производстве работ материалов культурно-исторической важности работы вблизи места обнаружения приостанавливаются до тех пор, пока соответствующие компетентные органы не произведут оценку ситуации и не выдадут разрешения на продолжение работ.

**Социально-экономическая среда**

Функционирование предприятия оказывает благоприятный социально-экономический эффект за счет предоставления рабочих мест для населения, а также за счет роста отчислений во внебюджетные фонды, налогов, решения вопросов благополучия, что оказывает положительное влияние на экономику района и области, повышает уровень комфортности населения, способствует активному росту промышленности и инфраструктуры региона. Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду, в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

**11. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**  
**строительства автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай**  
**– Курты», км 0-67**

<b>Инвестор (заказчик)</b> (полное и сокращенное название)	Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»
<b>Реквизиты</b> (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, свидетельство о госрегистрации)	100017 Карагандинская область, г.Караганда. ул.Ерубаяева, 50 а БИН 130941002991 ИИК KZ49070KK1KS02271004 БИК KCMFKZ2A ГУ «Комитет Казначейства МФ РК»
<b>Источники финансирования</b>	Международный банк развития
<b>Местоположение объекта</b> (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в центральной части Казахстана и проходит по территориям Илийского район Алматинской области.
<b>Полное наименование объекта,</b> сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы» автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67»
<b>Представленные проектные материалы</b> (полное название документации)	Рабочий проект ««Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш Алматы» автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», автомобильная дорога республиканского значения «Капшагай – Курты», км 0-67».
<b>Генеральная проектная организация</b> (название, реквизиты, Ф.И.О. главного инженера проекта)	ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» Г.Астана, р-он. Алматы, ЖМ «Железнодорожный», ул. 96, д.23/1 ИИК KZ47856000000037212 БИК KСJBKZKX БИН 970940001487

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

<b>Расчетная площадь участка</b>	Протяженность участка – 67091 м
<b>Радиус и площадь санитарно-защитной зоны</b>	-
<b>Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения</b>	Не входит в состав проекта
<b>Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)</b>	Создание выгодных надежных и доступных транзитных маршрутов
<b>Основные технологические процессы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство временных подъездных дорог с дорожной одеждой из песчано – гравийной смеси;</li> <li>– установка временных знаков и ограждений;</li> <li>– строительство новых водопропускных труб;</li> <li>– земляные работы по строительству земляного полотна;</li> <li>– устройство подстилающего слоя из грунтово-шлаковой смеси, укрепленной цементом и препаратом «Роудзайм»;</li> <li>– устройство нижнего слоя основания из щебеночной оптимальной смеси С4;</li> <li>– устройство верхнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 7% цемента в установке М-400;</li> <li>– укладка армирующей прослойки</li> </ul>

	<p>из геосетки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство нижнего слоя покрытия из плотного асфальтобетона тип Б-М-1 на битуме БНД 90/130;</li> <li>– Устройство верхнего слоя покрытия из ЩМА-20 на полимербитуме БНД 90-130;</li> <li>– устройство присыпных обочин по мере готовности основания;</li> <li>– укрепление обочин;</li> <li>– устройство разделительной полосы;</li> <li>– устройство обстановки дороги (дорожные знаки, сигнальные столбики, разметка);</li> <li>– работы по укреплению откосов насыпи растительным грунтом и посеву трав.</li> </ul>
<b>Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности</b>	Обеспечение автомобильного движения
<b>Технологическое и энергетическое топливо</b>	-
<b>Атмосфера. Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</b>	<p>При строительстве объекта от источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 15 наименований. Общий объем выброса составляет 467,69954 тонн в год:</p>
<b>Перечень основных выбрасываемых ингредиентов</b>	<p>взвешенные вещества, толуол, бутилацетат, ацетон, ксилол, марганец и его соединения, железа оксид, хром, фториды плохо растворимые, спирт бутиловый, этилацетат, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, фториды газообразные, пыль</p>

	неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%
<b>Предполагаемые концентрации ВВ на границе СЗЗ</b>	Не входит в состав проекта
<b>Источники физического воздействия</b>	Технологическое оборудование является источником шума и вибрации
<b>Водная среда</b>	<p>Для питьевого водоснабжения рекомендуется водопроводная сеть посёлков, в т.ч. водопроводг. Капшагай, п. Курты, п. Акшы – вода питьевая соответствует ГОСТ 2761-84.</p> <p>В качестве источников технического водоснабжения рекомендуется использовать Капчагайское водохранилище, канал Или, река Курты. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды, марки АЦПТ – 0,9. Хранение воды предусматривается в емкости, объемом 3 м<sup>3</sup>. Емкость очищать и хлорировать 1 раз в 10 дней.</p> <p>Водопотребление на период строительства составляет 464857,1981 м<sup>3</sup>.</p>
<b>Отходы производства и потребления</b>	<p>В результате хозяйственной и производственной деятельности на предприятии образуются:</p> <p><i>На период строительства</i></p> <p>ТБО – 163,3283 т/год;                  Строительный мусор – 1833,41 т/год;                  Промасленная ветошь -0,00953 т/год;                  Огарки электродов - 0,0039 т/год;                  Отходы ЛКМ- 0,2208 т/год;</p>
<b>Недра</b>	Отсутствуют

<b>Флора и фауна</b>	Воздействие на животный и растительный мир предусматривается минимальный.
<b>Виды воздействия на компоненты окружающей среды</b>	<b>Результаты воздействия</b>
<u>Водный бассейн</u> - воды подземные - воды поверхностные	Минимальное
<u>Воздушный бассейн</u>	Минимальное
<u>Земли, почвы</u>	Воздействие на почвенный покров с учетом запланированных мероприятий не приведут к значительному загрязнению почв загрязнение будет минимальное.
<u>На фауну</u>	Минимальное
<u>На охраняемые природные территории</u> (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют
<b>Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия</b>	Объем, характер и периодичность радиационного контроля, определяется службой радиационной безопасности организации и согласовывается в органах Госсанэпиднадзора. При обнаружении радиоактивного заражения выше установленных норм, контроль осуществляется постоянно.
<b>Возможность аварийных ситуаций:</b> <b>Потенциально опасные технологические линии и объекты</b>	Отсутствует

<b>Вероятность возникновения аварийных ситуаций</b>	Минимальная. Соблюдение мер по технике безопасности и охране труда при выполнении работ, а также соблюдения технологического регламента не будет создавать возможности для возникновения аварийных ситуаций.
<b>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения</b>	Эксплуатация объекта не будет оказывать увеличения существующего влияния на состояние окружающей среды.
<b>Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта</b>	Ухудшения состояния окружающей среды не ожидается.
<b>Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе, эксплуатации объекта и его ликвидации</b>	Соблюдение при эксплуатации технологического регламента, работа персонала согласно инструкции по безопасности и охране труда работников при промышленной разработке месторождения.

Директор Карагандинского областного  
филиала АО «НК «КазАвтоЖол»

**К.А. Шаймин**

---

---

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утверждена приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.
3. Санитарные правила «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015 № 237.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г.
5. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана, 2005 г.
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100–п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
7. Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100–п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
8. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.202.09-2004, Астана-2005.

- 
- 
9. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, Астана-2005.
  10. Методика по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана-2005.
  11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана-2005.

---

---

**П Р И Л О Ж Е Н И Е**

### **Сведения о классификации отходов**

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные отходы производства классифицируются в соответствии "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды N 169-п от 31.05.2007 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 02.07.2007 г. N 4775.

Согласно классификатору отходов утвержденному приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2007 года № 169-п и в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

- Зеленый (G);
- Янтарный (A);
- Красный (R).

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

**ТБО.** Согласно классификатору отходов (утвержденному приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п), а также изменений внесенных в Классификатор приказом МООС РК № 188-п от 7.08.2008 г. ТБО имеют следующий код отхода **200100//Q14//S00//C00//H00//D5//A240//GO060** и относятся к **зеленому списку** отходов.

**Огарки электродов.** Согласно классификатору отходов (утвержденному приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п), а также изменений внесенных в Классификатор приказом МООС РК № 188-п от 7.08.2008 г. Огарки сварочных электродов имеют следующий код отхода **200309//Q6//WS6//C10//H00//R4//A240//GA090** и относятся к **зеленому списку** отходов.

**Отходы ЛКМ.** Согласно классификатору отходов (утвержденному приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п), а также изменений внесенных в Классификатор приказом МООС РК № 188-п от 7.08.2008 г. Отходы лакокрасочных работ имеют следующий код отхода **080104//Q14//WS6//C10//H00//D1+R4//A240//AD070** и относятся к **янтарному списку** отходов.

#### **Система управления отходами**

В данном разделе согласно методическим указаниям по разработке физическими и юридическими лицами проектов нормативов обращения с отходами и представлению их на утверждение в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды Республики Казахстан, утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды от 23.05.2006 г., № 163-П от 23.05. 2006 г производится описание системы управления отходами включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление;

3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

**ТБО**

1. Образование:	Отход образуется в результате жизнедеятельности персонала
2. Сбор и накопление:	Производится в контейнеры.
3. Идентификация:	Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5. Паспортизация:	Согласно п. 2 статьи 289 Экологического Кодекса Республики Казахстан паспорт опасного отхода не разрабатывается.
6. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7. Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение):	Вывозятся на полигон отходов, где происходит их размещение
9. Хранение:	Временное хранение производится в контейнерах ТБО
10. Удаление:	Вывозятся на полигон отходов.

**Огарки сварочных электродов**

Образование:	Отход образуется в результате проведения сварочных работ
Сбор и накопление:	Производится в металлические контейнеры
Идентификация:	Твердые, нетоксичные, непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Согласно п. 2 статьи 289 Экологического Кодекса Республики Казахстан паспорт опасного отхода не разрабатывается.
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, сдается в пункты приема металлолома
Хранение:	Временное в металлических контейнерах
Удаление:	Сдается в пункты приема металлолома

**Отходы лакокрасочных работ**

1. Образование:	Отход образуется в результате проведения окрасочных работ
2. Сбор и накопление:	Производится в металлические ящики
3. Идентификация:	Твердые, невзрывоопасные, пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5. Паспортизация:	-
6. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7. Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, утилизируются специализированным предприятием
9. Хранение:	Временное в металлических ящиках
10. Удаление:	Утилизируются специализированным предприятием



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ДМИТРИЕНКО АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА КОСТАНАЙСКАЯ  
полное наименование лица, осуществляющего деятельность, указанного в лицензируемом законе, либо наименование физического лица  
ОБЛАСТЬ, П. ЗАТОВОЛЬСК, УЛ. НАВЕРЕЖНАЯ 68

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии  
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан  
в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Бультриков Р.И.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 5 » апреля 20 11 г.

Номер лицензии 02139P № 0042896

Город Астана

г. Алматы, 09.



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**

**ДМИТРИЕНКО АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ,  
ЗАТОБОЛЬСК А-ЛЫ, НАБЕРЕЖНАЯ К-СІ 68**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес  
**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге**  
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы айналысуға

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Р.Е. Белтіріков**  
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы « **5** » **сәуір**

Лицензияның нөмірі **02139P** № **0042896**

**Астана** қаласы