ТОО «Аскос Эко Эксперт»

Заказчик:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
114-2020-ОВОС (II стадия)

Директор
ТОО «Аскос Эко Эксперт» **Баимбаева Э.Б.**

г.Костанай, 2020

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.

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.

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

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, воздуховоды, 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 строительству поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.

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 строительстве поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. 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 «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.. Повторное применение.» разработан 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 «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.. Повторное применение.»;
- ситуационная карта-схема района населенного пункта, в котором расположено предприятие;
- исходные данные, предоставленные заказчиком.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение ……. 13

2. Современное состояние окружающей среды …….. 16

2.1. Природная среда …….. 17

2.1.1. Физико-географическая и климатическая характеристика . 17

2.2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) …… 27

2.3. Качество атмосферного воздуха ……..…….. 27

2.3.1. Показатели потенциала загрязнения атмосферы района расположения предприятия …… 28

2.4. Характеристика современного состояния растительного и животного мира ……..…… 30

3. Общие сведения о предприятии ……...…… 33

3.1. Общие данные …… 33

3.2. Технико-экономические показатели ….…… 35

4. Оценка воздействия на окружающую среду …….. 36

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух ……... 37

4.1.1 Состояние воздушного бассейна …….. 37

4.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы ……...…… 39

4.1.2.1. Выявление источников воздействия (скрининг) … 39

4.1.3. Перечень загрязняющих веществ …… 43

4.1.4. Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ……... 46

4.1.5. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ……... 55

4.1.6. Обоснование исходных данных …….. 67

4.1.7. Предложения по нормативам ПДВ…….. 68

4.1.8. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)……..… 73

4.1.9. Итоги оценки воздействия на атмосферный воздух …..….. 74

4.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды …… 76

4.2.1. Источники водоснабжения и требования к качеству воды .. 80

4.2.2. Потенциальные источники загрязнения ……. 83

4.3 Оценка воздействия на почвенный покров и почвы …… 84

4.3.1. Оценка воздействия проводимых работ на почвенный покров и почвы ……. 85

4.3.2. Снятие плодородного слоя почв …… 90

4.3.3. Охрана недр …….. 91

4.4. Отходы …….. 92

4.4.1. Политика обращения с отходами …….. 92

4.4.2. Обращение с отходами ……. 93

4.4.3. Образование и размещение отходов в окружающей среде .. 96

4.4.4. Предложения по нормативам размещения отходов …… 99

4.5. Физические воздействия ……. 105

4.5.1. Оценка воздействия физических факторов …… 105

4.6. Растительный мир …… 112

4.6.1. Факторы воздействия на растительность …….. 113

4.6.2. Оценка воздействия на растительный мир …… 114

4.7. Животный мир …… 115

4.7.1. Факторы воздействия на животный мир …… 115

4.7.2. Оценка воздействия на животный мир ……..…… 117

5. Производственный контроль …….. 118

6. Социально-экономическая среда …….. 120

6.1. Порядок и методические основы выполнения ОВОС на социальную сферу ……..…. 120

6.2 Прогнозируемый социально-экономический эффект проекта и экономически конкурентные преимущества ……..... 121

7. Оценка возможного воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях …… 124

7.1 Обзор возможных аварийных ситуаций …… 124

7.2. Причины возникновения аварийных ситуаций …….. 125
8. Оценка экологического риска осуществляемой деятельности …… 126
8.1. Мероприятия по снижению экологического риска и ослаблению негативного воздействия на окружающую среду …….. 128
8.1.1. Воздушная среда ……..… 129
8.1.2. Грунтовые воды …… 130
8.1.3. Почвы ……..……..…. 132
8.1.4. Недра ……. 133
8.1.5. Шумовое воздействие …….. 133
8.1.6. Флора и фауна ……... 134
8.1.7. Культурно-исторические памятники …….…… 134
9. Комплексная оценка воздействия проводимых работ на окружающую среду и мероприятия по их смягчению …… 135
10. Оценка неизбежного ущерба …… 139
11. Заявление об экологических последствиеях (ЗЭП) …… 143
Список используемой литературы ……... 148
ПРИЛОЖЕНИЕ …….. 150

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 гибельному 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.

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.

Настоящий проект ОВОС выполнен к Рабочему проекту «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.»

Заказчик: ТГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акиматакостанайской области

Исполнитель рабочего проекта: ТОО «Аскос +»

Разработчик проекта ОВОС – Ивакина А.В., государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01712Р от 25.01.2008г

2. 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 строительству поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.

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.

2.1. Природная среда.

2.1.1. Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климат района проведенных работ резко континентальный, с коротким сухим летом и суровой продолжительной зимой. Это обусловлено значительным удалением его от океанов и морей, а также свободным проникновением сюда холодных арктических масс, идущих с севера.

Характерной особенностью климата являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшая величина осадков, сухость воздуха и наличие частых сильных ветров.

Таким образом, важными факторами климатообразования являются:

1) перенос воздуха с запада со стороны Атлантического океана;

2 поступления арктического воздуха с севера;

3) трансформация атлантического и арктического воздуха в местный континентальный воздух умеренных широт.

Все перечисленные факторы взаимно связаны. Влияние каждого из них на погоду изменяется в зависимости от времени года и является результатом сложного взаимодействия солнечной радиации, рельефа земной поверхности и циркуляции атмосферы.

Температурный режим. Средняя температура воздуха в январе колеблется от -3 - 8,6 до -20,6. Зима более продолжительная, холодная, с частыми метелями и буранами. Зимние оттепели, обусловленные вторжением на территорию области теплых потоков воздуха с юга, довольно редки, всего до 6-9 дней за сезон. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает – 41,1^{0}С, Среднегодовая температура воздуха изменяется от 0,1 до 4,4^{0}С, в среднем 2,2^0 С. За последние годы (1999-2005) наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха, которая варьировала от 3,6 до 4,4^{0}С.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 отмечается на юге в середине марта, на севере – в первой декаде апреля; осенью соответственно 20-25 и 28-30 октября. Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля, но иногда заморозки бывают в мае и даже в июне.

Лето длится до сентября месяца и характеризуется устойчивыми высокими температурами воздуха.

В летнее время на территорию притекает холодный и довольно сухой воздух с севера, который по мере продвижения на юг прогревается и становится еще более сухим. Средняя температура воздуха в июле от +18,9 до 25,7. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает + 41,7^{0}С.

Осень прохладная, пасмурная, иногда дождливая, затяжная. Интенсивность нарастания отрицательных температур осенью составляет 0,3-0,4 за один день. Средняя продолжительность безморозного периода в различных пунктах колеблется от 100-160 дней. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше нуля составляет в среднем от 188 до 200-й.

Осадки. Одним из основных климатических элементов являются атмосферные осадки. Среднегодовая величина их изменяется от 89,8 мм до 420,4 мм при средне многолетней годовой величине, равной 288 мм. Летом выпадает около 40% годовых осадков. Количество разовых осадков достигает значительных величин. Максимальная величина выпавших в июле разовых осадков достигла 42,7 мм, а суточных того же дня 57,2 мм.

Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного и неравномерного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения (в 2-3 раза) над количеством выпавших атмосферных осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории весьма неравномерное.

Среднегодовое количество осадков за последнее пятилетие превышает 330 мм, т.е. наблюдается увеличение среднемноголетней годовой нормы на 42 мм.

Обычно периоды с тенденцией к уменьшению осадков продолжаются значительно дольше (5-10 лет, из которых собственно засушливых всего 3-4 года), чем периоды влажные, продолжительность которых обычно не превышает 2-5 лет. Отмечено, что продолжительность засушливых периодов и связанная с этим амплитуда понижения уровней степных озер увеличивается с севера на юг.

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период - с апреля по октябрь, в основном в течение июня – июля, что в сочетании с большими скоростями ветра (в среднем 4-5 м/с) обуславливает быстрое иссушение почвы. Наиболее влажным месяцем за годы наблюдений является июль, наиболее сухим - февраль (средние среднемноголетние месячные суммы равны 49,2 и 9,0 мм).

Основная масса осадков обычно выпадает в виде мало интенсивных дождей или снегопадов. Дней с осадками более 5 мм в теплый период года бывает в среднем 1-3 в месяц. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем 1-2 раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность 3 почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Без дождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего без дождливыми месяцами бывают август и сентябрь, а нередко и июль. На большей части территории периоды полного отсутствия осадков или с дождями, дающими менее 5 мм осадков, составляют в среднем 50-60 дней.

Ветер. Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности. Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Наиболее интенсивна циркуляция атмосферы и активность ветра в переходные весенний и осенний периоды. Наибольшая скорость ветра отмечается зимой; нередко она превышает 15 м/сек, достигая ураганной силы. Число дней с таким ветром колеблется от 5-13 до 21-29. Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. На севере в течении года преобладают ЮЗ и Ю направления ветров, на юге – северное.

Среднегодовая роза ветров, %: С – 16, СВ – 13, В – 5, ЮВ – 6, Ю – 18, ЮЗ – 18, З – 11, СЗ – 14, штиль – 8. Преобладающие в районе являются ветры южного и юго-западного направлений. В весенне-летнее время несколько возрастает роль ветров северного и северо-восточного направлений.

Средняя скорость (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%, - 7,0 м/с.

Основные метеорологические данные, по многолетним наблюдениям Гидромета, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, определяющие условия расчета, приведены в ниже следующих таблицах 2.1.1 и 2.1.2 согласно СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», Астана.

2.1.1 Среднегодовая повторяемость направлений ветра по данным центра «Гидромет»

Наименование показателей	месяц	Ед. изм	Показатели по румбам								
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость	Январь	%	21	18	3	3	16	24	9	6	9

ветров											
Средняя скорость	Январь	м/сек	2	3,4	0,9	0,8	7,7	8,9	3	2,1	-
Повторяемость ветров	Июль	%	23	17	6	3	8	8	18	7	9
Средняя скорость	Июль	м/сек	8,2	5	1,5	2,1	1,5	4	6,6	9	-
Объем снегоприноса		м3/ мм	35	40	20	18	84	211	50	48	Итого 506

2.1.2. Значение метеорологических параметров наружного воздуха

№ п/п	***Наименование параметров***	***Ед.изм.***	***Значение параметров***
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
2	Коэффициент, зависящий от рельефа местности		1,0
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	Град	+25,7
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	Град	-20,6
5	Расчетные скорости ветра: мах 95% обеспеченности (средняя)	М/сек	5
6	Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой состовляет 5%	М/сек	7
7	Годовая сумма осадков	мм	288

Снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября, исчезает он в конце первой декады апреля. Среднестатистическая дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 14 ноября. Число дней со снежным покровом – около 158.

Мощность и распространение снежного покрова отличаются непостоянством и зависят от рельефа местности, растительного покрова и ветровой деятельности. Высота снежного покрова изменяется от 4,4 до 18,7 см. Средняя величина максимального запаса воды в снежном покрове перед началом весеннего снеготаяния составляет 70 мм.

Распределение снежного покрова особенно его запасов перед началом снеготаяния является одним из важных факторов формирования поверхностного стока. Зависимость поверхностного стока от величины снеговых запасов, не совсем прямая и определяется в основном продолжительностью периода снеготаяния. С увеличением его продолжительности значительная доля влаги расходуется на испарение и на подземный сток. Общие закономерности распределения снежного покрова выражаются в изменении по широтным зонам; отмечается общее уменьшение его мощности с севера на юг с 30 до 20 см.

В широком плане намечается некоторая зональность распределения снежного покрова. Постепенное изменение мощности снежного покрова в направлении с севера на юг нарушается вдоль восточного склона Урала и вдоль западной окраины области развития Казахского мелкосопочника, где широтное направление изолиний, характеризующих распределение снежного покрова, сменяется меридиональным. Снегозапасы уменьшаются при переходе от возвышенностей и мелкосопочника к равнине. В восточной части территории высота снежного покрова уменьшается до 7 см. Район наиболее низких снегозапасов, составляющих 3,5 см и менее и областью развития мелкосопочника, что характеризует эти районы как неблагоприятные в отношении формирования и поверхностного и подземного стока.

В зависимости от рельефа снегозапасы резко меняются, неравномерность их, распределения обусловливает разнообразные условия

поверхностного и подземного стока. На равнине основные снегозапасы приурочиваются к пониженным участкам рельефа овражно-балочной сети, западинам и. ложбинам, а также к древесной растительности, которые и представляют основные участки питания подземных вод поверхностными водами.

Таяние снежного покрова начинается под влиянием солнечной радиации еще при отрицательных дневных температурах воздуха (-10), в начале периода, в течение 10-15 дней, таяние отличается небольшой интенсивностью. За этот период сходит до 25-35% зимних запасов снега. С наступлением положительных дневных температур интенсивность снеготаяния резко увеличивается, и остатки снега на открытых участках сходят за 3-5 дней. В речных руслах и на занесенных участках (лесных колках) таяние снега затягивается на 15-20 дней. Снежный покров растаивает ранней весной в конце марта, при затяжной весне - в мае, но чаще всего снег сходит около 10-15 апреля на севере территории и 5-10 марта на юге.

Расчлененность рельефа области развития мелкосопочника и сравнительно большие их абсолютные высоты вызывают некоторую задержку таяния снежного покрова и замедляют развитие весны.

Влажность почвы. Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1 м на площади, составляют в среднем 90-110 мм, севернее 110-130 мм. Иногда при посевах пшеницы по чистым парам весенние влагозапасы достигают 130-150 мм на 1 м. Наименьшие запасы влаги в почве, равные 50-70 мм, наблюдаются на юге территории при посевах по весенней вспашке.

К концу вегетативного периода запасы продуктивной влаги в почве поглощаются и составляют в южной части территории 10-20 мм, в северной

20-30 мм, а на самом севере 30-40 мм. В отдельные засушливые годы запасы влаги в почве уменьшаются до нуля. Максимальное количество влаги в почве содержится весной, сразу после схода снега, минимальное летом, преимущественно в июле-августе.

Атмосферное давление в районе проведения работ имеет устойчивый характер и мало изменяется в течение года.

Среднемесячные значения атмосферного давления сведены в таблице № 2.1.3.

Таблица № 2.1.3

	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**
Давление, мм. рт.ст.	757,8	758,9	755,8	755,2	753,8	755,6
	VII	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
Давление, мм. рт.ст.	750,6	750,6	751,8	756,3	760,5	757,0

2.2. 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.

2.3. 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, создаётся 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.

2.3.1. 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). При проведении районирования территории по ПЗА учитывается много факторов - климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень

промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

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).

Территория Костанайской области, попадает в первые три зоны, котрые имеют следующие характекристики:

I – зона низкого потенциала загрязнения. Характеризуется редкими приземными инверсиями температуры летом, а зимой при повторяемости инверсий до 70 %-значительными скоростями ветров. Скорость ветра 0-1 м/с наблюдается редко во все сезоны. Застоя воздуха не отмечается. Скорость ветра 2-4 м/с на высоте 500 м в течение года не превышает 30 %.

II – зона умеренного потенциала загрязнения воздуха. Характеризуется повторяемостью приземных инверсий до 40-60 % при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/с на высоте 500 м составляет 20-30%. Таким образом, создаются равновероятные условия как для рассеивания примесей, так и для их накопления.

III зона - зона повышенного потенциала загрязнения воздуха. района. Повторяемость приземных инверсий составляет 30-45%. Зона отличается большой пространственной изменчивостью летних

атмосферных осадков. Число дней с туманами сильно колеблется (15-30). Мощность и интенсивность приземных инверсий составляет 0,3 - 0,6 км и 2 – 6 град.С соответственно. Годовой ход этих характеристик выражен очень четко: максимум наблюдается зимой (0,5 - 1 км и 5-10 град. С), а минимум – летом. Зона характеризуется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием.

При проектировании промышленных предприятий на территории IV зоны, размещение промышленных объектов планируется с учетом годовой розы ветров, а также принимается во внимание роза ветров за период наибольших температурных инверсий.

Район расположения объекта находится в благоприятных климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,4-2,7.

Обзорная карта Казахстана по ПЗА

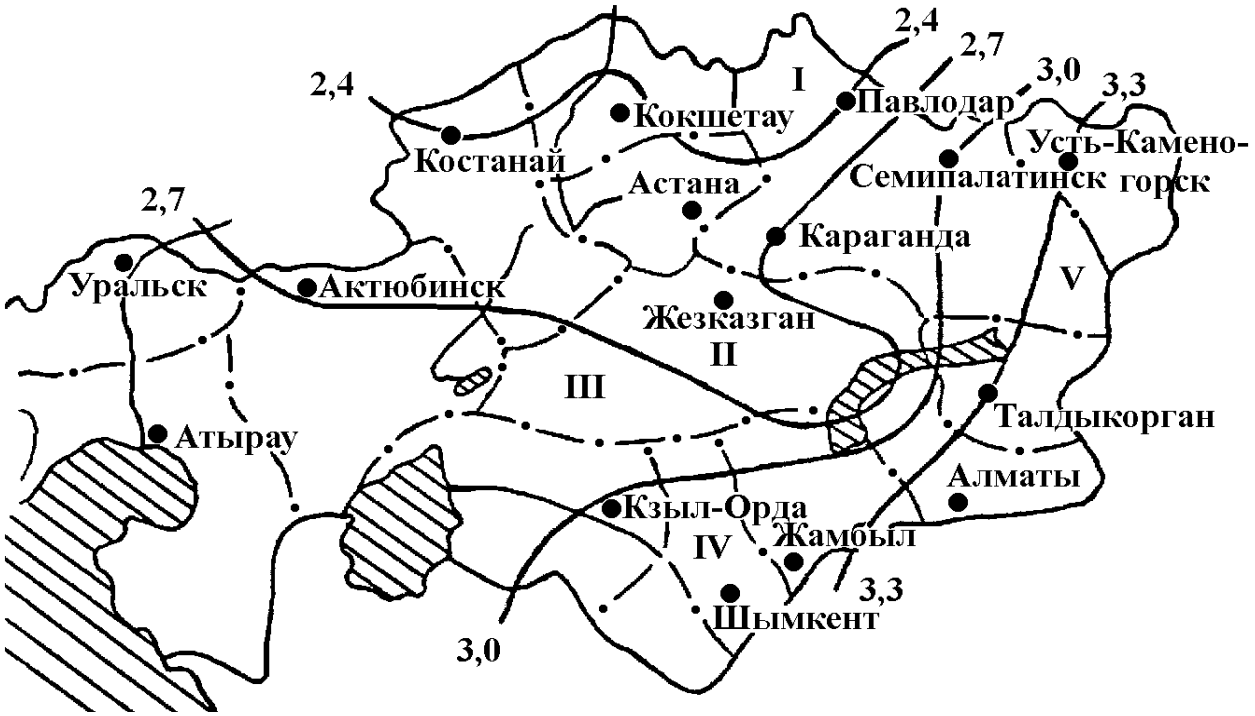


Рисунок 2.1.

2.4. 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 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 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.

На территории 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 домовой воробьи, домашний голубь, малый дятел. Наиболее многочисленная группа перелетных птиц это – лебедь, белобородая казарка, черноносая крачка, щегол, гусь, журавль-красавка и другие.

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

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.

3.1. Общие данные.

Объект строительства расположен в восточной части поселка Заречный Костанайского района по улице улице Ленина.

Земельный участок под строительство объекта имеет общую площадь участка 10,0 га. Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, и закреплен за кадастровым номером 12-183-079-820 Целевое назначение земельного участка для строительства районной поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе. Повторное применение. Участок неделимый.

Ситуационная схема расположения участка строительства

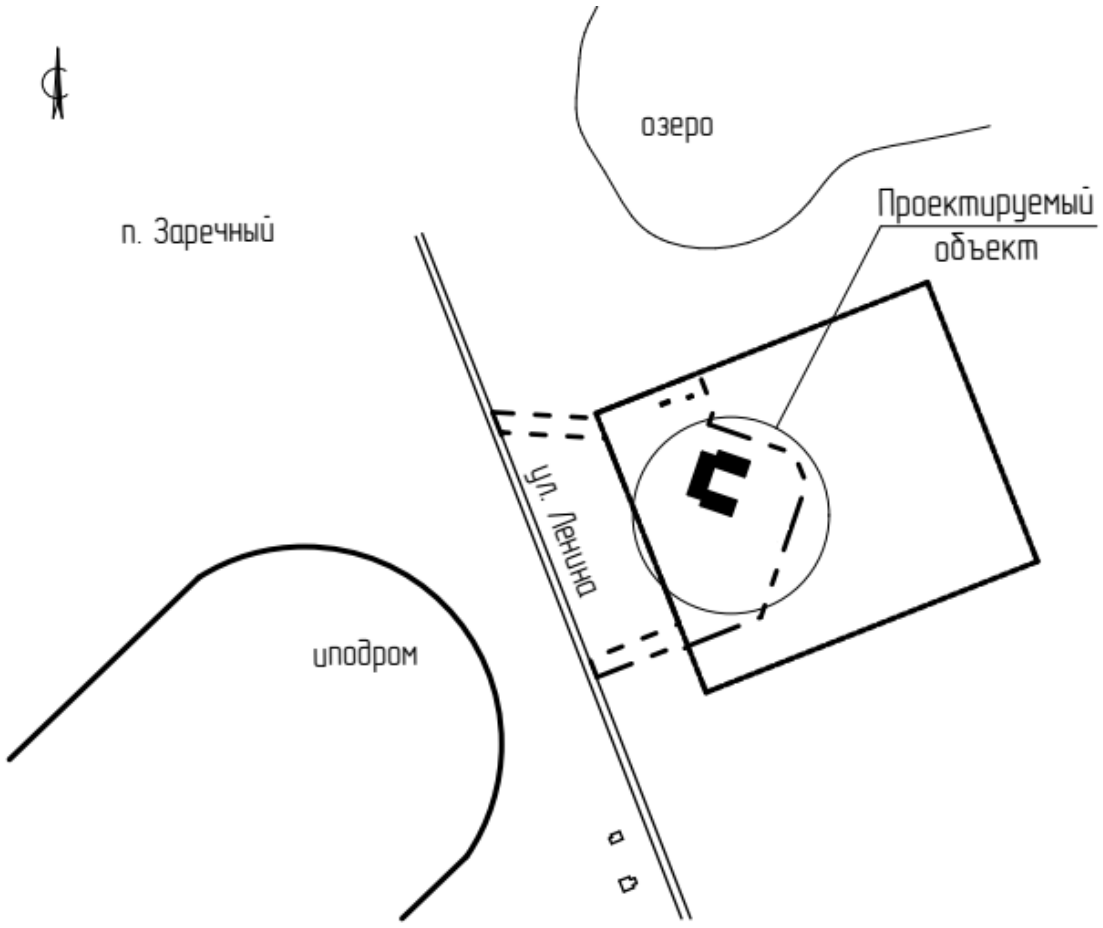


Рисунок 5.1.

Режим работы поликлиники- 2 смены.

При разработке проекта предусмотрено разделение потоков для больных, для посетителей отделения профилактики, работников поликлиники. При зонировании внутреннего пространства поликлиники выделено три основные группы помещений:

- общие помещения: вестибюль с регистратурой, гардероб для посетителей и персонала, справочно-информационное помещение, помещение кассы для приема денег за платные услуги.

- лечебно-профилактические подразделения, которые состоят из отделения общеврачебной практики.

- дневной стационар с отделением реабилитации и восстановительной терапии и административно-бытовые служебные и хозяйственные помещения.

Работа врачей организована по специальностям с набором необходимого оборудования, для проведения обследования и лечения. Больные в регистратуре получают направление к соответствующему врачу и однавременно заносятся в компьюторную базу данных, а после посещения врача в базу данных заносятся все назначения и результаты лечения.

Функциональная поэтажная связь осуществляется по лестницам и двум лифтам. В здании четыре лестницы, две из которых находятся в главном павильоне (павильон -Б), один в павильоне А и один в павильоне В и имеют естественные освещения через остекленные проемы. Все лестничные клетки обособлены с выходом наружу. Эвакуация с верхних этажей по этим лестницам ведет непосредственно наружу. Для сообщения между подвалом и первым этажом проектом предусмотрены самостоятельные лестничные

клетки через коридор с выходом непосредственно наружу. Также предусмотрены наружные лестницы для сообщения с подвалом.

По периметру здания в подвале предусмотрены приямки с окном для дымоудаления и естественного освещения помещений, расположенных в подвале. Под окнами предусмотрены ниши для установки приборов отопления, закрытые стационарными решетками.

Проектом предусмотрены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрены с центрального входа пандус для инвалидных колясок, специализированный лифт для инвалидов с возможностью транспортирования человека на костылях, а также разработаны полы без порогов и перепадов.

В период эксплуатации предусматривается водоснабжение от существующего водопровода согласно ТУ и схемы в точках подключениях №1 и №2. Согласно ТУ проектом предусматривается закольцовца точек подключения трубопроводом Ø110х6,6 от точка подключения №1 (сущ. колодец в районе КВС с. Заречного) до точки подключения №2 (сущ. колодец ВК-18, мкр. Северный, с. Заречного).

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая сеть канализации с отводом стоков согласно ТУ в существующий коллектор мкр. Северный с.Заречного Ф250. Точка подключения - существующий колодец.

В связи с невозможностью отвода стоков с площадки застройки в существующий колодец КК-116, т.к. он расположен выше проектируемой сети самотечной канализации, проектом предусмотрена установка насосной станции полной заводской комплектации для уменьшения глубины заложения с характеристиками Q=2,17м3/час и напором Н=11м. Сброс стоков от насосной предусмотрен в КГ (колодец-гаситель) с последующем отводом в точку сброса согласно ТУ колодец КК-116 (сущ.).

Источник теплоснабжения - проектируемая в рамках данного проекта блочно-модульная котельная на газообразном топливе. Система теплоснабжения - закрытая. Проектом предусматривается подземная прокладка теплосети. Протяженность проектируемой теплосети (в двухтрубном исполнении) - 88,50 м.

В период эксплуатации при двухсменной работе штат сотрудников составит:

- поликлиника - 194 человека, в т.ч.:
  - врачи – 62 чел.;
  - средний медицинский персонал – 106 чел.;
  - младший медицинский персонал – 16 чел.;
  - прочие – 11 чел.

Строительство обводного канала предусматривается отдельным проектом за территорией поликлиники с выделением земельного участка.

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

Расстояние до ближайшего жилого сектора составляет: в южном направлении – 420 м, в северо-западном направлении – 530 м.

Строительство предусмотрено по поточной системе. Руководствуясь пособием по определению продолжительности строительства предприятий, зданий СНиП 1.04.03-2008, продолжительность строительных работ составляет 10,5 месяцев. Конкретные графики работ должны разрабатываться при составлении проекта производства работ (ППР).

Средняя численность работающих принята 111 человек, из них ИТР-9 человека.

Начало проведения строительных работ – июня 2021 г.

3.2. Технико-экономические показатели.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 3.1.

Основные показатели по генплану

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количественный показатель
1	Площадь участка	га	10,0
2	Площадь проектирования	м2	23 406,1 (100%)
3	Площадь застройки	м2	2090,0 (8,9 %)
4	Площадь отмостки	м2	282,3 (1,2 %)
5	Площадь покрытия	$м^2$	6325,0 (27 %)
6	Площадь озеленения	$м^2$	7995,3 (34,2%)
7	Прочая площадь	м2	6713,5 (28,7 %)

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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 при строительстве поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области на окружающую среду.

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.

4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.

4.1.1 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.

4.1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

4.1.2.1. 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.

Период строительства

Расчет продолжительности строительства определен при работе в одну смену и составляет 10,5 месяцев.

Строительство объекта включают следующие основные этапы:

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

Строительство объекта следует осуществлять в следующей технологической последовательности:

- *работы подготовительного периода;*

- *работы основного технологического цикла.*

В подготовительный период необходимо выполнить организационно-техническую подготовку, которая включает в себя:

- выпуск проектной документации;
- рассмотрение проектной документации;
- приемка участка в натуре;
- создание опарной геодезической сети – установка временных реперов;
- освоение строительной площадки (расчистка прилегающей территории строительства);
- проведение работ по инженерной подготовке (планировка территории площадки и обеспечение стоков поверхностных вод, срезка растительного грунта, устройство временной внутриплощадной дороги, устройство постоянных и временных сетей канализации, водопровода, энергоснабжения, телефонной линии);
- устройство открытых площадок для складирования материалов;
- приемка материалов и оборудования.

Основным периодом предусмотрены следующие виды работ:

- земляные работы;
- монтажные работы;
- монтаж фундаментов;
- монтаж металлического каркаса здания;
- устройсво стен и перегородок;
- устройство входных групп;
- установка окон, дверей, ворот;
- наружные отделочные работы;
- кровельные работы;

- внутренние штукатурные, малярные и отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных сетей;
- прокладка наружных сетей: ЭОМ.

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.

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.

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.

- земляные работы – **ист. 6001**;
- транспортные работы – **ист. 6002**;
- ссыпка ПСП – **ист. 6003**;
- отвал грунта – **ист. 6004**;

- буровые работы – **ист. 6005;**
- участок ссыпки материалов (щебень, песок и т.д.) – **ист. 6006;**
- сопутствующие работы (сварочные, окрасочные, паяльные работы) – **ист. 6007**.

Строительные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при следующих технологических процессах:

- при выгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%, инертные материалы продолжительно на складе не хранятся; расчет выбросов от использолвания песка не производится в виду высокой влажности материала;
- в процессе разработки грунта в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% содержания двуокиси кремния;
- 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, уайт-спирит, взвешенные вещества;
- 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.

Нормативы эмиссий от передвижных источников, работа которых сопровождается сжигание топлива ДВС, будут установлены на основании статьи 28 Экологического Кодекса «Порядок определения нормативов эмиссий» и в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах техническими регламентами для автотранспорта. Налоговые платежи производятся по количеству использованного топлива (бензина, солярки).

Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

От источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 21 наименований – пыли неорганической SiO2 70-20 %, железа оксида, марганца и его соединении, азота диоксид, фторидов газообразных и плохо растворимых, оксида хрома, ксилола, взвешенных веществ, уайт-спирита Валовый выброс от источников предприятия составляет 9,424161 тонн в год.

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

Период эксплуатации

Проектируемый объект имеет в своём составе одну производственную площадку. В период эксплуатации на площадке будет размещено 2 организованных источника загрязнения атмосферы.

Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства,

классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001.

Для обеспечения теплоснабжения поликлиники проектом предусмотрен автономный источник теплоснабжения в качестве которого испотльзуется блочно-модульная котельная (БМК). Пункт укомплектован водогрейными стальными котлами типа " ВВ-3560V " (тип В2НА)" производство фирмы "Буран-Болер" в количестве двух штук, один из которых работает только в отопительный период, другой – круглый год. Рабочий период котлов не совпадает по времени.

Котлы являются источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу, соответствуют требованиям, предъявленным к данному виду оборудования и предназначены для работы на газообразном и жидком топливе. В качестве основного топлива используется природный газ, имеющий следующие характеристики:

- низшая теплота сгорания – 33,31 МДж/м3;
- плотность – 0,78 кг/м3.

Режим работы оборудования – согласно температурного графика; продолжительность работы котлов зависит от сезона, региона и состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оборудование в течении года загружено круглосуточно и круглогодично. Отопительный период составляет 204 дня. Летний период работы составляет 146 суток. Годовой фонд рабочего времени БМК составляет 8400 час/год.

Расход топлива составляет 112 м3/час. Годовой расход топлива за отопительный период составит 174,6611 тыс.м3.

Образующие в процессе сжигания основного топлива дымовые газа содержат следующие загрязняющие вещества:

- диоксиды азота;
- оксиды углерода.

Продукты сгорания по системе газоходов попадают в индивидуальную коаксиальную стальную жаротрубную дымовую трубу диаметром 0,25 м., через которую выбрасываются в атмосферу. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 14 метров (**ист. 0001-0002**).

Для снижения давления газа до требуемого предусматривается установка ГРПШ. При стравливании газа через сбросную свечу происходит выброс метана. Сброс газа перед предохранительным клапаном производится через существующий продувочный трубопровод Ø =20 мм на сбросную свечу, установленную на высоте 4 м от уровня земли. ГРПШ укомплектована свечой в количестве 1 штук (**ист. 0003**)

Одоризационная установка предназначена для подачи одоранта в поток природного газа, который подаётся потребителю, с целью придания природному газу запаха, для своевременного обнаружения его утечек. Одоризация придаёт характеристический запах природному газу, который в нормальном состоянии без запаха и который внимают органы обоняния человека глубоко под границей взрывоопасности.

В выбросе при стравливании газа присутствуют вещества – одоранты: сероводород и метилмеркаптан.

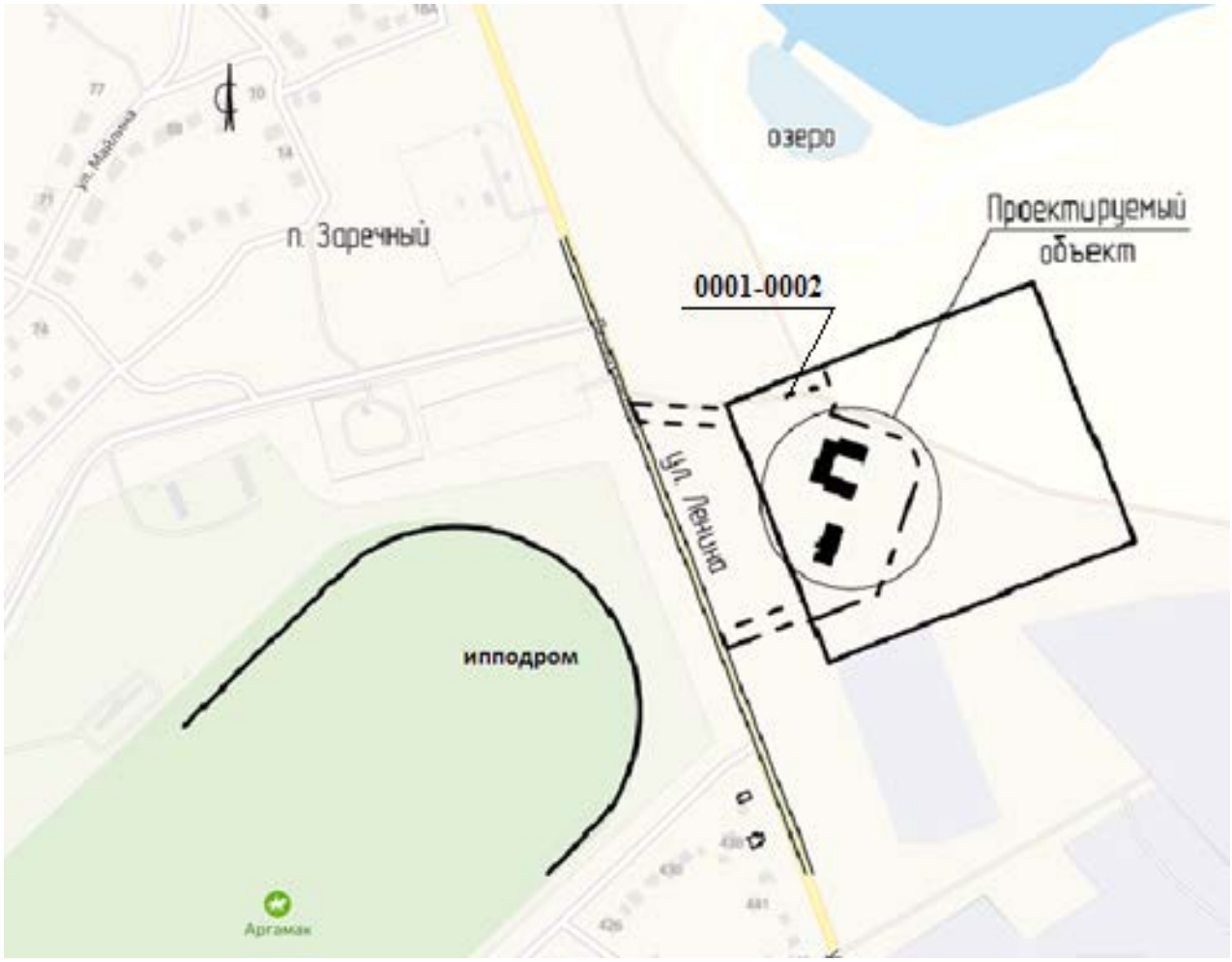
Для бесперебойного электроснабжения проектом предусмотрена установка дизельного генератора. Режим работы генератора – аварийный. В качестве топлива используется дизельное топливо. Номинальная мощность в аварийном режиме - 80 кВт.

При работе дизельной установки в атмосферу происходит выделения загрязняющих веществ следующих наименований:

- диоксиды азота;
- диоксид серы;
- оксиды углерода;
- сажа;

- формальдегид;
- бенз(а)пирен;

Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 3 метров через дымовую трубу диаметром 0,1 м.



- углеводороды.

Дизельная электростанция предусмотрена на случай аварийного отключения электроэнергии. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-П.

От источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 5 наименований – азота диоксид, углерода оксид, сероводород, метан, метилмеркаптан. Валовый выброс от источников предприятия составляет 1,9451494 тонн в год.

В зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ рассматриваемое предприятие относится к 4 категории опасности.

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

В ближайшие 10 лет реконструкция и ввод новых производственных площадей не предполагается.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающих возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, будут являться:

- дымовые трубы – ист. 0001-0002
- сбросная свеча – ист. 0003.

4.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

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

4.1.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

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.

4.1.4.1. 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 SiO_2 20-70%;
- ссыпка сырья (щебень, песок, земля растительная и пр.) - пыль неорганическая 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.

Сопутствующие работы:

- окраса металлических поверхностей – взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат;

Согласно проведенных расчетов общее количество выбросов – 9,424191 т/год.

В ыбросах, отходящих при строительстве объекта, присутствуют 21 наименований загрязняющих вещества.

Всего в атмосферу выбрасывается загрязняющих веществ 3 класса опасности - 5, 4 класса – 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов при строительстве объекта, приводится в таблице № 4.1.3.

4.1.4.2. Период эксплуатации.

В выбросах присутствуют 5 наименований загрязняющих веществ.

Согласно проведенных расчетов, общее количество выбросов – 1,9451494 т/год.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу, представлен в таблице 4.1.4.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

таблица 4.1.3.

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК с/с, мг/м3	ПДК м/р, мг/м3	Класс опасности	Масса выброса	
					гр/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
184	Свинец и его соединения	0,0003	0,001	1	0,0000267	0,00004350
203	Хром	0,0015	1	1	0,0002942	0,0036652
827	Хлорэтилен	0,01		1	0,0000355	0,0001992
143	Марганец и его соединения	0,001	0,01	2	0,0005828	0,0026231
301	Азота диоксид	0,04	0,2	2	0,0048926	0,0038783
342	Фториды газообразные	0,005	0,02	2	0,0000002	0,0000026
344	Фториды плохо раств.	0,03	0,2	2	0,0003086	0,0038446
123	Железа оксид	0,04		3	0,0034294	0,0240009
168	Олова оксид	0,02		3	0,0000147	0,00002390
616	Ксилол		0,2	3	0,6603824	2,2401258
621	Толуол		0,6	3	0,2688289	0,4299806
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	3	0,2664016	1,8642148
2908	Пыль неоганическая SiO2 70-20 %	0,1	0,3	3	8,9413230	0,9533564
337	Углерода оксид	3	5	4	0,0000818	0,0004597
1210	Бутилацетат		0,1	4	0,0506329	0,0834536
1401	Ацетон		0,35	4	0,1702583	0,1770204
2754	Углеводороды предельные С12-С-19		1	4	0,0067501	0,0271064
1119	Этилцеллозольв	ОБУВ 0,7			0,0589744	0,0000276
2752	Уайт-спирит	ОБУВ 1			0,8070876	3,6049693
2930	Пыль абразивная	ОБУВ 0,04			0,0046000	0,000503
2936	Пыль древесная	ОБУВ 0,01			0,0760000	0,004662
ИТОГО:					**11,3209057**	**9,424161**

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

таблица 4.1.4.

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК с/с, мг/м3	ПДК м/р, мг/м3	Класс опасности	Масса выброса	
					гр/сек	т/год
301	Азота диоксид	0,04	0,2	2	0,19261700	0,5550730
333	Сероводород		0,008	2	0,0000001374	0,00000000016
337	Углерода оксид	3	5	4	0,08531400	1,3876824
1715	Метилмеркаптан (метантиол)		0,0001	4	0,00000005495	0,00000000007
410	Метан	ОБУВ 50			7,97874000	0,0023940
ИТОГО:					**8,25667119**	**1,9451494**

4.1.5. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого предприятия, представлены в таблице 4.1.5. Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

таблица 4.1.5.

№ п/п	Производство, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		число часов работы в год	Источника выброса вредных веществ		Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья, м	Параметры газовоздушной смеси		
		наименование	кол-во		наименование	кол-во				Скорость, м/с	Объем, м3/с	Темпер. С0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	БМК	Котел ВВ-3560V	1	8400	труба	1	0001	14	0,25	11,33	0,556	110
		Котел ВВ-3560V	1	4896	труба	2	0002	14	0,25	11,33	0,556	111
2	ГРПШ	Предохранительный клапан	1	0,083	свеча	1	0003	4	0,2	8,85	0,278	20

Координаты источника на карте - схеме				Пыле- газоочистные сооружения			Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ (СП)			Выбросы загрязняющих веществ (П)			Год дости жения ПДВ
X1	У1	X2	У2	наимено вание	Коэф-нт обеспечен. газоочист.	Сред. экспл. степень очистки		гр/сек	мг/м3	т/год	гр/сек	мг/м3	т/год	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
							Азота диоксид	0,00000	0,00000	0,00000	0,017063	30,69	0,296101252	2022
							Углерода оксид	0,00000	0,00000	0,00000	0,042657	76,72	0,740253129	2022
							Азота диоксид	0,00000	0,00000	0,00000	0,017063	30,69	0,258971724	2022
							Углерода оксид	0,00000	0,00000	0,00000	0,042657	76,72	0,647429311	2022
							Метан	0,0000	-	0,0000	7,97874000000	28700,5	0,00239400000	2022
							Сероводород	0,0000	-	0,0000	0,00000013738	0,00049	0,00000000016	2022
							Метантиол	0,0000	-	0,0000	0,00000005495	0,00020	0,00000000007	2022

4.1.6. Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.1.6.1. 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 пылевыделений от погрузочных работ рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta), \; т/год, \quad (3.1.2)$$

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; коэффициент принят согласно СНиП РК 2.04.-01-2010 «Строительная климатология», Астана.

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 единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

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

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - 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 пылевыделений от ссыпки материала рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

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:

$$По = К_0 * К_1 * q^c_{уд} * М * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

где: $К_0$ – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.1.);

$К_1$ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2.);

$q^c_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м3 породы, г/м3 (табл. 9.3.);

М – количество породы, м3/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Для расчета количества выделяющихся твердых частиц применяется формула:

$$По = К_0 * К_1 * q^c_{уд} * Mr * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: Mr – максимальное количество перерабатываемой породы, поступающей в отвал, м3/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от отвала

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 формировании отвала, определяется по формуле:

$$По = К_0 * К_1 * q^c_{уд} * М * (1 - \eta) * 10^{-6}, т/год \quad [9.12]$$

где: $К_0$ – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 9.13.);

$К_1$ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 9.2.);

$q^c_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м3 породы, г/м3 (табл. 9.3.);

М – количество породы, м3/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Для расчета максимально-разового количества выделяющихся твердых частиц применяется формула:

$$По = К_0 * К_1 * q^c_{уд} * Mr * (1 - \eta) / 3600, г/с$$

где: Mr – максимальное количество перерабатываемой породы, поступающей в отвал, м3/час.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности отвала (т/год, гр/сек), рассчитываются по формулам 9.15 и 9.17:

$$Пго = 86{,}4 \times k_0 \times k_1 \times k_2 \times S \times [365 - Tc] \times (1 - \eta) \times 10^{-8}, \quad т/год$$

$$По = k_0 \times k_1 \times k_2 \times S \times (1 - \eta) \times 10^{-5}, гр/сек$$

где: k_0, k_1, – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (9.12)

k_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с действующего отвала;

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

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 лаклкрасочного 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:

$$M_{окр} = m_ф * \delta_a * (100 – f_р) / 10^4 * (1-ή), \text{ т/год} \qquad (1)$$

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ, т;

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), табл. 3;

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (%), табл. 2;

ή – 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:

$$M_{окр} = m_м * \delta_а * (100 – f_р) / (10^4 * 3,6) * (1-ή), \text{ гр/сек} \qquad (2)$$

где: $m_ф$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{окр} = m_ф * f_р * \delta'_р * \delta_х / 10^6 * (1-ή), \text{ т/год} \qquad (3)$$

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

$\delta_х$ - содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%), табл. 2.

при сушке:

$$M_{окр} = m_ф * f_р * \delta''_р * \delta_х / 10^6 * (1-ή), \text{ т/год} \qquad (4)$$

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

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{окр} = m_м * f_р * \delta'_р * \delta_х / 10^6 / 3,6 * (1-ή), \text{ г/сек} \qquad (5)$$

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

при сушке:

$$M_{окр} = m_м * f_р * \delta''_р * \delta_х \ / 10^6 / 3{,}6 * (1-ή), \ т/год \qquad (6)$$

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).

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 (М, т/год) производится по формуле :

$$M = B_{год} * K^x_m / 10^6 * (1-\eta), \qquad (5.1.)$$

где $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – 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:

$$M_{сек} = K^{x}_{m} * B_{час} / 3600 * (1-\eta), \qquad (5.2.)$$

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

Расчет выброса загрязняющих веществ от паяльных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Пайка – сложный физико-химический процесс получения неразъемного соединения в результате взаимодействия твердого паяемого и жидкого присадочного металлов. В зависимости от свойств паяемого материала, конструкции соединяемых деталей и требований, предъявляемых к соединению, особенно в отношении прочности, применяют разные способы пайки и большое количество припоев и паяльных смесей.

Процессы пайки сопровождаются выделением олова и свинца в зависимости от марки припоя.

При проведении ремонтных работ широко используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370°С), что позволяет использовать наиболее простые паяльники,

как правило, с косвенным нагревом. Соотношение олова и свинца в ПОС различно и зависит от его марки.

Количество выделяющихся загрязняющих веществ при пайке определяется не столько химическим составом припоев, сколько величиной и конфигурацией деталей, видом паяных соединений, площадью паяного шва и т.п. С учетом перечисленных факторов количество выделяющихся при пайке загрязняющих веществ в каждом конкретном случае будет различное, а удельные количества выделений представляют собой усредненные величины.

Расчет валовых выбросов при пайке паяльником с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$Мгод = q \times m \times 10^{-6},\ т/год \qquad (4.28)$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8);

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс при пайке паяльниками с косвенным нагревом определяется по формуле:

$$Мсек = \frac{Мгод \times 10^{6}}{t \times 3600},\ г/сек \qquad (4.31)$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

4.1.6.2. Период эксплуатации.

Расчет выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час

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

Выбросы загрязняющих веществ при работе котельных зависят от видов топлива и типов применяемых котлоагрегатов. Учитываемыми загрязняющими веществами при сгорании газообразного топлива являются оксид углерода, оксиды азота.

Расчет валового выброса оксида углерода (M co, т/год) ведется по формуле :

$$M_{co} = 0.001 * C_{co} * B * (1 – q_4 / 100), \qquad (2.4.)$$

$$C_{co} = q_3 * R * Q, \qquad (2.5.)$$

где C co – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс.м);

q 4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%);

q 3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива;

R - коэффициент , учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (для твердого топлива R = 1, для газа R = 0.5 и для мазута R = 0.65);

Q - низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг).

B - масса израсходованного за год топлива (т/год);

Максимально разовый выброс оксида углерода (Gco, г/с) определяется по формуле :

$$G_{co} = C_{co} * m' * (1 – q_4 /100) * 10^3 / (n * t * 3600) .$$

где m ’ – расход топлива за самый холодный месяц года (т);

n - количество дней в самом холодном месяце года;

t - время работы, час/день.

Расчет валового выброса оксидов азота (M_{NO2}, т/год) ведется по формуле:

$$M_{NO2} = 0.001 * m * Q * K_{NO2} * (1 - b) , \qquad (2.7.)$$

где K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на один ГДж тепла (кг/ГДж);

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Максимально разовый выброс оксидов азота (G_{NO2}, г/с) определяется по формуле :

$$G_{NO2} = m ’ * Q * K_{NO2} * (1 – b) * 10^3 / (n * t * 3600) .$$

где m ’ – расход топлива за самый холодный месяц года (т);

n - количество дней в самом холодном месяце года;

t - время работы, час/день.

Расчет выброса загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методикой расчета выбросовов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.04-2004.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, числа цилиндров дизельных двигателей стационарные дизельные устаеовуки условно подразделяют на четыре группы:

- А – маломощные (номинальная мощность N_e < 73,6 кВт);
- Б – средней мощности (номинальная мощность N_e 73,6 - 736 кВт);
- В – мощные средней быстроходности (номинальная мощность N_e 736 - 7360 кВт);
- Г – мощные повышенной быстроходности (номинальная мощность N_e 736-7360 кВт).

При работе дизельных установок в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен.

Максимальный выброс i – го вещества стационарной дизельной установкой в зависимости от группы определяется по формуле:

$$Mсек = \frac{e_i \times P_Э}{3600}, \text{ гр/сек}$$

где: e_i – выброс i – го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установкой на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по таблицам 1 или 2;

$P_Э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_Э$ принимается значение номинальной можности стационарной дизельной установки ($N_{e)}$.

Валовый выброс i – го вещества стационарной дизельной установкой, в зависимости от группы, определяется по формуле:

$$Mгго = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс i – го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки

с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблицам 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Если ДЭС резервная, то ее выбросы подлежат нормированию и для них устанавливаются нормативы ПДВ.

Если ДЭС аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учмиываются.

Расчет выброса загрязняющих веществ от сбросной свечи

Расчет выполнен по формуле 3.1. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа». Приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$$V_{стр} = \frac{V_к * P_a * (t_0 + 273)}{P_0 * (t_n + 273) * Z} \qquad [3.1.]$$

где: $Vк=L*\pi d^2/4$ – геометрический внутренний объем продуваемого газопровода, $м^3$

Po, to – атмосферное давление (МПа) и температура газа при 0°С (Po=0,1 МПа, to=20°С)

Pa, ta –давление (МПа) и температура газа (С°) в трубопроводе (Pa=0,60 МПа, to=20°С)

Z - коэффициент сжимаемости газа=0,91

Учет валовых выбросов в атмосферу сераорганических веществ (меркаптаны, сероводород) для КС (т/год) от одоризационной установки производят по формулам:

$$G_{s=(\sum_1^n Vri)}\text{-}ms * 10^{-6} \quad (5.5)$$

где m - количество сераорганического вещества в м³ газа , г/м³ .

Содержание одоранта в газовых выбросах

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа». Приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п

$$M = Vr * m * 10^{-6} * n, \text{ т/год} \quad [5.5] .$$

$$G = \frac{((M/n)*n1*TN/20)*10^6}{3600 * T} \text{ гр/сек}$$

где: Vr - объем выброса газа;

m - количество сероорганического вещества в газе;

n - общее количество агрегатов,

n1 - одновременно обслуживаемых агрегатов;

TN - продолжительность стравливания газа;

T - время стравливания газа.

4.1.7. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.1.7.1. Строительный период.

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Ист. 6001

Снятие плодородного слоя почв

Разработка грунта 1 группы (ПСП)

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

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * М * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600, \text{ гр/сек} \quad [9.13]$$

Источник выделения			бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера, q			5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления			0	д.ед.
Коэффициент Ко			0,1	
Коэффициент К1			1,2	
Объем перемещенного грунта, М			5937,56	м3/год
Производительность, Mr			91,60	м3/час
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) \times 10^{-6} \times$	5937,56	=	0,003990	т/год
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) / 3600 \times$	91,60	=	0,017099	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0039900 т/год

Максимально-разовый выброс: 0,0170990 гр/сек

Возврат грунта 1 группы (ПСП)

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * М * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600, \text{ гр/сек} \quad [9.13]$$

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

Коэффициент Ко			0,1	
Коэффициент К1			1,2	
Объем перемещенного грунта, М			85,56	м3/год
Производительность, Mr			91,60	м3/час
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) \times 10^{-6} \times$	85,56	=	0,000057	т/год
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) / 3600 \times$	91,60	=	0,017099	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0000570 т/год

Максимально-разовый выброс: 0,0170990 гр/сек

Разработка грунта

Планировочные работы

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

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * М * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600, \text{ гр/сек} \quad [9.13]$$

Источник выделения			бульдозер	
Удельное выделение твердых частиц при работе бульдозера, q			5,6	гр/м3
Эффективность пылеподавления			0	д.ед.
Коэффициент Ко			0,1	
Коэффициент К1			1,2	
Объем перемещенного грунта, М			12517,20	м3/год
Производительность, Mr			91,60	м3/час
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) \times 10^{-6} \times$	12517,2	=	0,0084116	т/год
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) / 3600 \times$	91,60	=	0,0170987	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0084116 т/год

Максимально-разовый выброс: 0,0170987 гр/сек

Засыпка траншей и котлованов грунтом

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * М * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600, \text{ гр/сек} \quad [9.13]$$

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

Коэффициент Ко			0,1	
Коэффициент К1			1,2	
Объем перемещенного грунта, М			17521,1558	м3/год
Производительность, Mr			91,60	м3/час
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) \times 10^{-6} \times$	17521,1558	=	0,0117742	т/год
$0,1 \times 1,2 \times 5,6 \times (1 - 0) / 3600 \times$	91,60	=	0,0170987	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0117742 т/год

Максимально-разовый выброс: 0,0170987 гр/сек

Разработка грунта (выемка)

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.

$$Мгод = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{год} \times (1 - n), \quad т/год \ [3.1.2.]$$

$$Мсек = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{час} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \quad г/сек \ [3.1.1.]$$

Источник выделения	экскаватор	
Объем материала	42937,31271	м3
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	83727,75978	т
Производительность	120,00	м3/час
	234,00	т/час
Время погрузки	357,811	час/год
Плотность породы	1,95	т/м3
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	0,01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,К7	0,6	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,7	

$0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 0,7 \times (1 - 0) \times$	83727,75978	=	0,4219879	т/год
$0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 0,7 \times 192 \times 10^6 \times (1-0)/3600$		=	0,3276000	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %: 0,4219880 т/год

Максимально-разовый выброс: 0,3276000 гр/сек

Транспортные работы

Ист. 6002

Транспортировка грунта

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.

Источник загрязнения	автосамосвал	
Производительность перевозки	80,0	т/час
Объем материала:	16468,2	м3
Объем перевозки:	32112,9	тонн
Время перевозки грунта	401,411	час/год

Взаимодействие колес с полотном дороги

Мгод = 0,0864 х Мсек х (365 - (Тсп+Тд)), т/год [3.3.2.]

Мсек = С1 х С2 х С3 х К5 х С7 х N х L х q1 / 3600, гр/сек [3.3.1.]

Коэффициент С1		1,3	
Коэффициент С2		0,6	
Состояние дорог, С3		1	
Доля пыли, уносимая в атмосферу, С7		0,01	
Влажность материала, К5		0,01	
Число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час, N		4,0	
Сред. протяженность одной ходки в пределах площадки, L		0,5	км
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1		1450	г/км
Условный рабочий период		50	дней
0,0864 х 0,000063 х 50	=	0,0002713	т/год
1,3 х 0,6 х 1 х 0,01 х 0,01 х 4 х 0,5 х 1450 / 3600	=	0,0000628	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганич. SiO2 70-20 %:	**0,0002713**	**т/год**
Максимально-разовый выброс	**0,0000628**	**гр/сек**

Сдув с поверхности кузова

Мгод = 0,0864 х Мсек х (365 - (Тсп+Тд)), т/год [3.3.2.]

Мсек = С4 х С5 х К5 х q х S х n, гр/сек [3.3.1.]

Профиль поверхности материала на платформе, С4	1,45	
Скорость обдува материала, С5	1,26	
Влажность материала, К5	0,01	
Размер кузова автомашины	2,5 х 3,5	м

Площадь поверхности транспортируемого материала, S			8,75	м2
Пылевыделение с единицы фактической поверхности			0,004	гр/м2с
Число машин, n			2	
Условный рабочий период			50	дней
0,0864 x 0,001279x	50	=	0,0055248	т/год
1,45 x 1,26 x 0,01 x 0,004 x 8,75 x	2	=	0,0012789	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70 % 0,0055248 т/год

Максимально-разовый выброс 0,0012789 гр/сек

Временное отвалообразование

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от формирования отвала и пыления с его поверхности производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

Ист. 6003

Хранение ПСП

Производительность ссыпки, Mr	150,00	м3/час
Объем материала	5937,560	м3/год
	8609,462	т/год
Время ссыпки	39,58373	час/год
Плотность породы	1,45	т/м3
Площадь хранения	1583,349	м2
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К0	0,1	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К1	1,2	
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания, К2	1	
Унос пыли с 1 м2 поверхности, q	5,6	г/м3
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп	132	дн
Период хранения грунта	315	дн

Пыление при ссыпке материала:

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * M * (1 - n) * 10^{-6},\ т/год \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600,\ гр/сек \quad [9.13]$$

0,1 x 1,2 x 5,6 x (1 - 0) x 10^{-6} x	5937,560	=	0,0039900	т/год
0,1 x 1,2 x 5,6 x (1 - 0) / 3600 x	150	=	0,0280000	гр/сек

Пыление при хранении материала:

$$По = 86,4 * К_0 * К_1 * К_2 * S_0 * (365 - Тс) * (1 - n) * 10^{-8},\ т/год \quad [9.15]$$

$$По = К_0 * К_1 * К_2 * S_0 * (1 - n) * 10^{-5},\ гр/сек \quad [9.17]$$

86,4 x 0,1 x 1,2 x 1 x (315 - 132) x 10^{-8} x	1583,349	=	0,0300416	т/год
0,1 x 1,2 x 1 x (1 - 0) / 10^{-5} x	1583,35	=	0,0019000	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0340316 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,0299000 гр/сек

Ист. 6004

Хранение грунта

Производительность ссыпки, Mr	150,00	м3/час
Объем материала	42937,313	м3/год
	83727,760	т/год
Время ссыпки	286,24875	час/год
Плотность породы	1,95	т/м3
Площадь хранения	6361,083	м2
Эффективность пылеподавления	0	%
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К0	0,1	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К1	1,2	
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания, К2	1	
Унос пыли с 1 м2 поверхности, q	5,6	г/м3
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп	132	дн
Период хранения грунта	315	дн

Пыление при ссыпке материала:

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * М * (1 - n) * 10^{-6},\ т/год \quad [9.12]$$

$$По = К_0 * К_1 * q_{суд} * Mr * (1 - n) / 3600,\ гр/сек \quad [9.13]$$

0,1 x 1,2 x 5,6 x (1 - 0) x 10^{-6} x	42937,313	=	0,0288539	т/год
0,1 x 1,2 x 5,6 x (1 - 0) / 3600 x	150,00	=	0,0280000	гр/сек

Пыление при хранении материала:

$$По = 86,4 * К_0 * К_1 * К_2 * S_0 * (365 - Тс) * (1 - n) * 10^{-8},\ т/год \quad [9.15]$$

$$По = К_0 * К_1 * К_2 * S_0 * (1 - n) * 10^{-5},\ гр/сек \quad [9.17]$$

86,4 x 0,1 x 1,2 x 1 x (315 - 132) x 10^{-8} x	6361,083	=	0,1206916	т/год
0,1 x 1,2 x 1 x (1 - 0) / 10^{-5} x	6361,08	=	0,0076333	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,1495455 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,0356333 гр/сек

Буровые работы

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

Ист. 6005

Источник выделения	бурильно-крановая машина	
Количество	3	шт
Время работы оборудования	163,85355	час/год
Эффективность пылеподавления	0	
Диаметр буримых скважин	0,4	м
Скорость бурения	3,50	м/ч
Плотность породы	1,95	т/м3
Содержание пылевой фракции в буровой мелочи	0,1	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,2809171 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4762333 гр/сек

СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ

Участок ссыпки сырья и материалов

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.

Ист. 6006

$$Мгод = К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times К_8 \times К_9 \times В \times G_{год} \times (1 - n), \quad т/год \ [3.1.2.]$$

$$Мсек = К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times К_8 \times К_9 \times В \times G_{час} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \ г/сек \ [3.1.1.]$$

$$Qсек = Мс \times Т / 1200, \ г/сек \ [2.3., 2,5]$$

Ссыпка щебня фракция 5 - 10 мм

Объем материала, в т.ч.:	25,592722	м3/год
М-600 фракции 5-10 мм	*0,0074022*	*м3*
М-1000 фракции 5-10 мм	*25,58532*	*м3*
Плотность породы	2,8	т/м3
Суммаркое количество перерабатываемого материала, G	71,6596216	т/год
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Время ссыпки	0,17062	час/год
	10,23720	мин
	614,23200	сек
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
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, К1	0,03	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,015	
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	0,6	
Коэффициент поправочный, К8	1	
Коэффициент поправочный, К9	0,1	

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,6	
Производительность ссыпки, G т/час		420	
0,03 x 0,015 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,6 x 1 x 0,1 x 0,6 x (1-0) x 71,65962	=	0,0009751	т/год
0,03 x 0,015 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,6 x 1 x 0,1 x 0,6 x 420 x 10^6x (1-0)/3600	=	1,5876000	гр/сек
1,587600 x 614,232/1200	=	0,8126289	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0009751 т/год

Максимально-разовый выброс * 0,8126289 гр/сек

** с учетом длительности выброса < 20 мин.*

Ссыпка щебня фракции 10-20 мм

Объем материала, в т.ч.:	468,38346	м3/год
М-800 фракции 10-20 мм	*109,259504*	*м3*
М-1000 фракции 10-20 мм	*359,123960*	*м3*
Плотность породы	2,8	т/м3
Суммаркое количество перерабатываемого материала, G	1311,473688	т/год
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Время ссыпки	3,12256	час/год
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
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	0,03	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,015	
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	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,6	
Производительность ссыпки, G т/час	420	
0,03 x 0,015 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,5 x 1 x 0,1 x 0,6 x (1-0) x 1311,47369 =	0,0148721	т/год
0,03 x 0,015 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,5 x 1 x 0,1 x 0,6 x 420 x 10^6x (1-0)/3600 =	1,3230000	гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0148721 т/год

Максимально-разовый выброс * 1,3230000 гр/сек

Ссыпка щебня фракция > 20 мм

Объем материала, в т.ч.:	1038,11581	м3/год
М-600 фракции > 20 мм	*18,115680*	*м3*
М-600 фракции > 40 мм	*29,58000*	*м3*
М-800 фракции > 20 мм	*6,62400*	*м3*
М-800 фракции > 40 мм	*817,19820*	*м3*
М-1000 фракции > 20 мм	*25,048040*	*м3*
М-1000 фракции > 40 мм	*141,5498936*	*м3*
Плотность породы	2,8	т/м3
Суммаркое количество перерабатываемого материала, G	2906,724268	т/год
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Время ссыпки	6,92077	час/год
Эффективность пылеподавления	0	д.ед.
Скорость ветра	до 5 м/с	
Тип площадки	открытая с 4-х сторон	
Влажность материала	до 5 %	
Крупность материала	> 20 мм	
Высота падения	1,5	м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,02	
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,01	
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	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6	
Производительность ссыпки, G т/час	420	

$0{,}02 \times 0{,}01 \times 1{,}2 \times 1 \times 0{,}7 \times 0{,}5 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}6 \times (1-0) \times 2906{,}72427 = 0{,}0146499$ т/год

$0{,}02 \times 0{,}01 \times 1{,}2 \times 1 \times 0{,}7 \times 0{,}5 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}6 \times 420 \times 10^6 \times (1-0)/3600 = 0{,}5880000$ гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0146499 т/год
Максимально-разовый выброс 0,5880000 гр/сек

Ссыпка гравия керамзитовый М-400 (фракция 10-20 мм)

Объем материала	28,623716	м3/год
Суммаркое количество перерабатываемого материала, G	71,55929	т/год

Плотность породы	2,5	т/м3
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Время ссыпки	0,19082	час/год
	11,44920	мин
	686,95200	сек
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	0,06	
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	0,1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6	
Производительность ссыпки, G т/час	375	

0,06 x 0,02 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,5 x 1 x 0,1 x 0,6 x (1-0) x 71,55929 = 0,002164 т/год

0,06 x 0,02 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,5 x 1 x 0,1 x 0,6 x 375 x 10^6 x (1-0)/3600 = 3,150000 гр/сек

3,150000 x 686,95/1200 = 1,8032490 гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0021640 т/год

Максимально-разовый выброс * 1,8032490 гр/сек

** с учетом длительности выброса < 20 мин.*

Ссыпка смеси песчано-гравийной

Объем материала	45,96829	м3/год
Суммаркое количество перерабатываемого материала, G	114,9207	т/год
Плотность породы	2,5	т/м3
Производительность ссыпки	150,00	м3/час
Время ссыпки	0,30646	час/год
	18,38760	мин
	1103,256	сек
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, К1	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,04
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	0,6
Коэффициент поправочный, К8	1
Коэффициент поправочный, К9	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6
Производительность ссыпки, G т/час	375

0,03 x 0,04 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,6 x 1 x 0,1 x 0,6 x (1-0) x 114,92070 = 0,0041702 т/год

0,03 x 0,04 x 1,2 x 1 x 0,7 x 0,6 x 1 x 0,1 x 0,6 x 375 x 10^6 x (1-0)/3600 = 3,7800000 гр/сек

3,7800 x 1103,26/1200 = 3,4752564 гр/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,0041702 т/год

Максимально-разовый выброс * 3,4752564 гр/сек

** с учетом длительности выброса < 20 мин.*

Битум

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов». Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Объем битума	27,1063892	т/год
Плотность битума	0,95	т/м3
Годовой фонд рабочего времени	1115,472779	час/год
Удельный выброс углеводородов	1	кг/т

Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 0,0271064 т/год

Максимально разовый выброс углеводородов 0,0067501 гр/сек

Работы, сопутствующие строительству объекта

Ист. 6007

Сварочные работы

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.

$$M = B_{год} * K^{x}_{m} / 10^{6} * (1-\eta), \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

$$Mсек = Kxm * Bчас / 3600 * (1-\eta), \quad (5.2.)$$

Марка электродов :	Э-42	
	2,56309577	т/год
Расход электродов, Вгод	2563,0958	кг/год
	0,7407	кг/час
Время работы	3460,179	час
Степень очистки воздуха	0	
Удельное выделение, Kxm:		
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 железа оксида	**0,0237599**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0019074**	**гр/сек**
Валовый выброс марганца и его соедин.	**0,0025631**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0002058**	**гр/сек**
Валовый выброс хрома оксида	**0,0036652**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0002942**	**гр/сек**
Валовый выброс фторидов плохо раств.	**0,0038446**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0003086**	**гр/сек**
Валовый выброс фторидов газообразных	**0,00000256**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,00000021**	**гр/сек**

Марка проволоки:	Св-0,81Г2С	
Расход проволоки, Вгод	31,42045	кг/год
	0,71428	кг/час
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени	43,989	ч/год
Удельное выделение, Kxm:		
сварочный аэрозоль, в т.ч.	10,00	г/кг
железа оксид	7,67	г/кг
марганец и его соединения	1,90	г/кг
пыль неорганич. SiO2 (20-70%)	0,43	г/кг
Валовый выброс железа оксида	**0,000241**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,001522**	**гр/сек**
Валовый выброс марганца и его соединений	**0,000060**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,000377**	**гр/сек**
Валовый выброс пыли неорганич.SiO2 20-70%	**0,000014**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,000085**	**гр/сек**
Расход пропанбутановой смеси	38,91156	кг/год
	0,47595	кг/час
Удельное выделение оксидов азота	15	г/кг смеси
Годовой фонд времени	81,755	ч/год
Валовый выброс оксидов азота	**0,000584**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,001984**	**г/с**
Расход ацетилкислорода	149,741491	кг/год
	0,4760	кг/час
Удельное выделение оксидов азота	22	г/кг ацетилена
Годовой фонд времени	314,614	ч/год
Валовы выброс оксидов азота	**0,0032943**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0029086**	**г/с**

Источник выделения		сварка деталей ПВХ	
Количество сварок		51081	
Годовой фонд времени		1560,817	ч/год
Удельное выделение, q:			
	углерода оксид	0,00900	г/св.
	винил хлористый	0,00390	г/св.

Валовый выброс углерода оксида	**0,0004597**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0000818**	**гр/сек**
Валовый выброс винила хлористого	**0,0001992**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0000355**	**гр/сек**

ИТОГО по сварочным работам

Валовый выброс железа оксида	**0,0240009**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0034294**	**гр/сек**
Валовый выброс марганца и его соедин.	**0,0026231**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0005828**	**гр/сек**
Валовый выброс хрома оксида	**0,0036652**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0002942**	**гр/сек**
Валовый выброс диоксида азота	**0,0038783**	**т/год**
Максимально - разовый выброс	**0,0048926**	**гр/сек**
Валовый выброс оксида углерода	**0,0004597**	**т/год**
Максимально - разовый выброс	**0,0000818**	**гр/сек**
Валовый выброс фторидов плохо раств.	**0,0038446**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0003086**	**гр/сек**
Валовый выброс фторидов газообразных	**0,0000026**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0000002**	**гр/сек**
Валовый выброс винила хлористого	**0,0001992**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0000355**	**гр/сек**
Валовый выброс пыли неорганич.SiO2 20-70%	**0,0000140**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0000850**	**гр/сек**

Паяльные работы

При проведении расчетов валовых и максимально разовых выбросов использована «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", Приложение № 3.

$$M_{год} = q * m / 10^6 \text{ , т/год} \qquad (4.28.)$$

$$Mсек = Mгод * 10^6 / (3600 * t) \text{ , гр/сек} \qquad (4.31.)$$

Источник выделения	паяльник с косвенным нагревом	
Рабочая температура	180-230^0 С	
Тип сырья	припои типа ПОС	
Расход припоя	85,2063	кг/год
Годовой фонд рабочего времени	451,593	час/год
Удельные выделения олова	0,28	г/кг
Удельные выделения свинца	0,51	г/кг
Валовый выброс оксидов олова	**0,0000239**	**т/год**
	0,0238578	**кг/год**
Максимально разовый выброс :	**0,0000147**	**г/с**
Валовый выброс свинца	**0,0000435**	**т/год**
	0,0434552	**кг/год**
Максимально разовый выброс :	**0,0000267**	**г/с**

Окрасочные работы

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.

$$M^a_{н.окр} = m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) \times (1 - \eta) / 10^4, \quad \text{т/год} \quad [\ 1\ ]$$

$$M^a_{н.окр} = m_ч \times \delta_a \times (100 - f_р) \times (1 - \eta) / (10^4 \times 3{,}6), \quad \text{гр/сек} \quad [\ 2\ ]$$

$$M^x_{окр} = m_ф \times \delta'_р \times f_р \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6, \quad \text{т/год} \quad [\ 3\ ]$$

$$M^x_{окр} = m_м \times fp \times \delta'_р \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3{,}6), \quad \text{гр/сек} \quad [\ 5\ ]$$

$$M^x_{суш} = m_ф \times \delta''_р \times f_р \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6, \quad \text{т/год} \quad [\ 4\ ]$$

$$M^x_{суш} = m_м \times fp \times \delta''_р \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3{,}6), \quad \text{гр/сек} \quad [\ 6\ ]$$

Марка используемого материала:		грунтовка ГФ-021	
Способ нанесения		пневматический	
Состав, δ_x:	ксилол	100	%
Доля летучей части, fp		45	%
Расход краски, $m_ф$		0,334964	т/год
		334,964000	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,6250	кг/час
Время работы		535,942	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ''p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0552691	т/год [1]
	ксилол	0,0376835	т/год [3]
СУШКА :	ксилол	0,1130504	т/год [4]
Валовый выброс взвешенных веществ		**0,0552691**	**т/год**
Максимально разовый выброс		**0,0286459**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола		**0,1507339**	**т/год**
Максимально разовый выброс		**0,0781251**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		эмаль ПФ-115	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ксилол	50,0	%
	уайт-спирит	50,0	%
Доля летучей части, fp		45	%
Расход краски, $m_ф$		8,70035293	т/год
		8700,35293	кг/год
Расход краски, $m_м$		2,127657	кг/час
Время работы		4089,17	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ''p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	1,4355582	т/год [1]
	ксилол	0,4893949	т/год [3]
	уайт-спирит	0,4893949	т/год [3]
СУШКА :	ксилол	1,4681846	т/год [4]
	уайт-спирит	1,4681846	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**1,4355582**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0975176**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола	**1,9575795**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,1329786**	**гр/сек**
Валовый выброс уайт-спирита	**1,9575795**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,1329786**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		уайт-спирит	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	уайт-спирит	100,0	%
Доля летучей части, fp		100	%
Расход краски, $m_ф$		1,59447898	т/год
		1594,4790	кг/год
Расход краски, $m_м$		1,9608	кг/час
Время работы		813,18	час
Доля растворителя, выделившегося при окраске, $\delta'p$:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, $\delta''p$:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	уайт-спирит	0,3986197	т/год [3]
СУШКА :	уайт-спирит	1,1958592	т/год [4]

Валовый выброс уайт-спирита	**1,5944789**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,5446651**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		ксилол	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ксилол	100,0	%
Доля летучей части, fp		100	%

Расход краски, $m_ф$		0,06051517	т/год
		60,515170	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,9090	кг/час
Время работы		66,57	час
Доля растворителя, выделившегося при окраске, $\delta'p$:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, $\delta''p$:		75	%
Валовые выбросы при использовании краски :			
ОКРАСКА:	ксилол	0,0151288	т/год [3]
СУШКА :	ксилол	0,0453864	т/год [4]
Валовый выброс ксилола		**0,0605152**	**т/год**
Максимально разовый выброс		**0,2525128**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		краска ХВ759	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ацетон	26,0	%
	бутилацетат	12,0	%
	толуол	62,0	%
Доля летучей части, fp		73	%
Расход краски, $m_ф$		0,0007770500	т/год
		0,77705	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,5887	кг/час
Время работы		1,32	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, $\delta'p$:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, $\delta''p$:		75	%
Валовые выбросы при использовании краски :			
ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0000629	т/год [1]
	ацетон	0,0000369	т/год [3]
	бутилацетат	0,0000170	т/год [3]
	толуол	0,0000879	т/год [3]
СУШКА :	ацетон	0,0001106	т/год [4]
	бутилацетат	0,0000511	т/год [4]
	толуол	0,0002638	т/год [4]
Валовый выброс взвешенных веществ		**0,0000629**	**т/год**
Максимально разовый выброс		**0,0132365**	**гр/сек**

Валовый выброс ацетона	**0,0001475**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0310396**	**гр/сек**
Валовый выброс толуола	**0,0003517**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0740109**	**гр/сек**
Валовый выброс бутилацетата	**0,0000681**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0143308**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		краска ХВ161	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ацетон	26,0	%
	бутилацетат	12,0	%
	толуол	62,0	%
Доля летучей части, fp		27	%
Расход краски, $m_ф$		1,418478	т/год
		1418,4780	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,5882	кг/час
Время работы		2411,41	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,3106467	т/год [1]
	ацетон	0,0248943	т/год [3]
	бутилацетат	0,0114897	т/год [3]
	толуол	0,0593633	т/год [3]
СУШКА :	ацетон	0,0746829	т/год [4]
	бутилацетат	0,0344690	т/год [4]
	толуол	0,1780899	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**0,3106467**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0357844**	**гр/сек**
Валовый выброс ацетона	**0,0995772**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0114706**	**гр/сек**

Валовый выброс толуола	**0,2374532**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0273530**	**гр/сек**
Валовый выброс бутилацетата	**0,0459587**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0052941**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		грунтовка ХС-010 и ХС-04	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ацетон	26,0	%
	бутилацетат	12,0	%
	толуол	62,0	%
Доля летучей части, fp		67	%
Расход краски, $m_ф$		0,36968534	т/год
		369,68534	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,5882	кг/час
Время работы		628,47	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0365988	т/год [1]
	ацетон	0,0160998	т/год [3]
	бутилацетат	0,0074307	т/год [3]
	толуол	0,0383918	т/год [3]
СУШКА :	ацетон	0,0482994	т/год [4]
	бутилацетат	0,0222920	т/год [4]
	толуол	0,1151755	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0365988**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0161763**	**гр/сек**
Валовый выброс ацетона	**0,0643992**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0284638**	**гр/сек**
Валовый выброс толуола	**0,1535673**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0678753**	**гр/сек**
Валовый выброс бутилацетата	**0,0297227**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0131372**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		лак БТ-577 и БТ-123	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	уайт-спирит	42,6	%
	ксилол	57,4	%
Доля летучей части, fp		63	%
Расход краски, $m_ф$		0,196996	т/год
		196,99600	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,833316	кг/час
Время работы		236,40	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0218666	т/год [1]
	уайт-спирит	0,0132174	т/год [3]
	ксилол	0,0178094	т/год [3]
СУШКА :	уайт-спирит	0,0396523	т/год [4]
	ксилол	0,0534283	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0218666**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0256940**	**гр/сек**
Валовый выброс уайт-спирита	**0,0528697**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0621236**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола	**0,0712377**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0837066**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		лак ПФ-170	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	уайт-спирит	59,56	%
	ксилол	40,44	%
Доля летучей части, fp		50	%
Расход краски, $m_ф$		0,00013815	т/год
		0,13815	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,812647	кг/час

Время работы		0,17	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0000207	т/год [1]
	уайт-спирит	0,0000103	т/год [3]
	ксилол	0,0000070	т/год [3]
СУШКА :	уайт-спирит	0,0000309	т/год [4]
	ксилол	0,0000210	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0000207**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0338235**	**гр/сек**
Валовый выброс уайт-спирита	**0,0000412**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0673203**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола	**0,0000280**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0457516**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		лак ХВ-784, ХП-734, 318	
Способ окраски		пневматический	
Состав, δ_x:	ацетон	21,74	%
	бутилацетат	13,02	%
	ксилол	65,24	%
Доля летучей части, fp		84	%
Расход краски, $m_ф$		0,07044280	т/год
		70,44280	кг/год
Расход краски, $m_м$		0,5882	кг/час
Время работы		119,75	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		30	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		25	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		75	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	аэрозоль краски	0,0033813	т/год [1]
	ацетон	0,0032160	т/год [3]
	бутилацетат	0,0019260	т/год [3]
	ксилол	0,0096509	т/год [3]

СУШКА :	ацетон	0,0096480	т/год [4]
	бутилацетат	0,0057781	т/год [4]
	ксилол	0,0289528	т/год [4]

Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0033813**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0078434**	**гр/сек**
Валовый выброс ацетона	**0,0128640**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0298399**	**гр/сек**
Валовый выброс толуола	**0,0386037**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0895470**	**гр/сек**
Валовый выброс бутилацетата	**0,0077041**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0178708**	**гр/сек**

Марка используемого материала:		эмаль ЭП-140	
Способ окраски		валик	
Состав, δ_x:	ацетон	33,70	%
	ксилол	32,78	%
	толуол	4,86	%
	этилцеллозольв	28,66	%
Доля летучей части, fp		53,5	%
Расход краски, $m_ф$		0,000180	т/год
		0,180000	кг/год
Расход краски, $m_м$		1,3846	кг/час
Время работы		0,13	час
Доля краски, выделившейся в виде аэрозоля, δa:		0	%
Доля растворителя, выделившегося при окраске, δ'p:		28	%
Доля растворителя, выделившегося при сушке, δ"p:		72	%

Валовые выбросы при использовании краски :

ОКРАСКА:	ацетон	0,0000091	т/год [3]
	ксилол	0,0000088	т/год [3]
	толуол	0,0000013	т/год [3]
	этилцеллозольв	0,0000077	т/год [3]
СУШКА :	ацетон	0,0000234	т/год [4]
	ксилол	0,0000227	т/год [4]
	толуол	0,0000034	т/год [4]
	этилцеллозольв	0,0000199	т/год [4]

Валовый выброс ацетона	**0,0000325**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0694444**	**гр/сек**
Валовый выброс толуола	**0,0000047**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0100427**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола	**0,0000315**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0673077**	**гр/сек**
Валовый выброс этилцеллозольва	**0,0000276**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0589744**	**гр/сек**

ИТОГО по покрасочным работам

Валовый выброс взвешенных веществ	**1,8634043**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,2587216**	**гр/сек**
Валовый выброс ксилола	**2,2401258**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,6603824**	**гр/сек**
Валовый выброс уайт-спирита	**3,6049693**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,8070876**	**гр/сек**
Валовый выброс ацетона	**0,1770204**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,1702583**	**гр/сек**
Валовый выброс толуола	**0,4299806**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,2688289**	**гр/сек**
Валовый выброс бутилацетата	**0,0834536**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0506329**	**гр/сек**
Валовый выброс этилцеллозольва	**0,0000276**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0589744**	**гр/сек**

Металлообработка

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов». РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

Источник выделения	шлифовальная машина	
Диаметр абразивного круга	100	мм
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Удельное выделение от станка		
пыль абразивная	0,01	гр/сек
твердые частицы	0,018	гр/сек
Время работы станка	19,216534	час/год
Валовый выброс пыли абразивной	**0,0001384**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0020000**	**гр/сек**
Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0002490**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0036000**	**гр/сек**

Источник выделения	шлифовальная машина	
Диаметр абразивного круга	150	мм
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Удельное выделение от станка		
пыль абразивная	0,013	гр/сек
твердые частицы	0,02	гр/сек
Время работы станка	38,994053	час/год
Валовый выброс пыли абразивной	**0,0003650**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0026000**	**гр/сек**
Валовый выброс взвешенных веществ	**0,0005615**	**т/год**
Максимально разовый выброс	**0,0040000**	**гр/сек**

Источник выделения	сверлильный станок	
Удельное выделение от станка	0,0004	гр/сек
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Время работы станка	0,15	час/год

Валовый выброс взвешенных веществ:	**0,00000004**	**т/год**
Максимально разовый выброс:	**0,00008000**	**гр/сек**

Деревообработка

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методикой по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 г.

Плановый коэффициент загрузки оборудования, К1		0,775
Коэффициент использования рабочего времени, К2		0,875
Коэффициент, учитывающий расход рабочего времени на технологическое обслуживание оборудования, К3		0,900
Коэффициент, учитывающий потери рабочего времени на ремонт оборудования, К4		0,925
Коэффициент, учитывающий внутрисменные потери рабочего времени на производственные неполадки, К5		0,825
Коэффициент использования технологического оборудования, Ки		0,4657
Источник выделения	станок Ф - 4	
Годовой фонд времени работы станка	17,03775	час/год
Коэффициент гравитационного оседания	0,2	
Удельный показатель пылеобразования	0,38	г/сек
Коэффициент эффекивности отсосов, Кэф	0	
Коэффициент эффективности пылеулавл. оборудования, n	0	%

Валовый выброс древесной пыли	**0,0046615**	**т/год**
Максимально-разовый выброс	**0,0760000**	**гр/сек**

4.1.7.2. Период эксплуатации.

БМК

Марка оборудования	БМК-0,7 мВт	
Источник выделения	котел ВВ-3560V	
Вид топлива	газ	
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	7,945	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	31,78	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
	Ист. 0001 - 0002	
	зимний период	
Расход топлива	81,4889	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	14,38	тыс.м3/мес
Рабочих дней	204	дн/год
Дней в самом холодном месяце	31	день
Среднее время работы в день	24	часа
Валовый выброс диоксида азота	**0,2589717**	**т/год**
Макс.-разовый выброс диоксида азота	**0,0170628**	**г/сек**
Валовый выброс оксида углерода	**0,6474293**	**т/год**
Макс.-разовый выброс оксида углерода	**0,0426569**	**г/сек**
	Ист. 0001	
	летний период	
Расход топлива	11,6833	тыс.м3/год
Рабочих дней	146	дн/год
Среднее время работы в день	24	часа
Валовый выброс диоксида азота	**0,0371295**	**т/год**
Макс.-разовый выброс диоксида азота	**0,0029434**	**г/сек**
Валовый выброс оксида углерода	**0,0928238**	**т/год**
Макс.-разовый выброс оксида углерода	**0,0073586**	**г/сек**

ГРПШ

Ист. 0003

Сброс газа перед предохранительным клапаном производится через существующий продувочный трубопровод Ø =20 мм на сбросную свечу, установленную на высоте 4 м от уровня земли.

Диаметр газопровода – D-80 мм (0,08 м)

Длина газопровода – 10,0м

Давление газа в трубопроводе – 0,3 МПа.

Период стравливания газа – 30 сек 10 раз в год.

Плотность газа – 0,726 кг/м^3.

Количество ГРПШ – 1 шт.

Количество свечей – 1 шт.

Расчет выполнен по формуле 3.1. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа». Приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$$V_{стр} = \frac{V_к * P_a * (t_0 + 273)}{P_0 * (t_n + 273) * Z} \qquad [3.1.]$$

где: Vк=L*πd^2/4 – геометрический внутренний объем продуваемого газопровода, м^3

Po, to – атмосферное давление (МПа) и температура газа при 0°С (Po=0,1 МПа, to=20°С)

Pa, ta –давление (МПа) и температура газа (С°) в трубопроводе (Pa=0,60 МПа, to=20°С)

Z - коэффициент сжимаемости газа=0,91

Vк=10*((3,14*0,08^2)/4)=0,05 м^3

Vстр=(0,05*0,6*293)/(0,1*293*0,91)=0,3297 м^3- за 30 сек.

За одну секунду: 0,3297 / 30 = 0,01099 м^3/сек * 0,726кг/м^3 = 0,00797 кг/сек= 7,97874 г/сек

За год: 7,97874 * 30 * 10 * 10^{-6}=0,002394 т/год

Учет валовых выбросов в атмосферу сераорганических веществ (меркаптаны, сероводород) для КС (т/год) от одоризационной установки производят по формулам:

$$G_{s=(\sum_1^n Vri)}\text{-}ms * 10^{-6} \qquad (5.5)$$

где m - количество сераорганического вещества в м³ газа , г/м³ .

Содержание одоранта в газовых выбросах

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа». Приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$$M = Vr * m * 10^{-6} * n, \text{ т/год} \qquad [5.5] \quad .$$

$$G = \frac{((M/n)*n1*TN/20)*10^6}{3600 * T} \text{ гр/сек}$$

Объем выброса газа, Vr	0,32970	м3
Количество сероорганического вещества в газе, m	0,0005	гр/м3
Количество метантиола в газе, m	0,0002	гр/м3
Общее количество агрегатов, n	1	шт
Одновременно обслуживаемых агрегатов, n1	1	шт
Продолжительность стравливания газа, TN	3	мин
Время стравливания газа, T	0,05	час/год

Мс = 0,3297 * 0,0005/1000000*1=	0,00000000016	т/год
Мм = 0,3297 * 0,0002/1000000*1=	0,00000000007	т/год

Валовый выброс сероводорода	**0,00000000016**	**т/год**
Максимально-разовый выброс	**0,00000013738**	**гр/сек**
Валовый выброс метантиола	**0,00000000007**	**т/год**
Максимально-разовый выброс	**0,00000005495**	**гр/сек**

Дизельная электростанция

Вид топлива	дизельное топливо	
Номинальная мощность двигателя	80	кВт
Зольность	0,025	%
Плотность топлива	0,86	т/м3
Расход топлива	25,40	л/час
Выброс вредного вещества, ei		
углерода оксид	6,200	г/кг
азота диоксид	9,600	г/кг
углеводороды	2,900	г/кг
сажа	0,500	г/кг
серы диоксид	1,200	г/кг
формальдегид	0,120	г/кг
бенз(а)пирен	0,000012	г/кг
Выброс вредного вещества, qi		
углерода оксид	26,000	г/кг
азота диоксид	35,000	г/кг
углеводороды	12,0000	г/кг
сажа	2,0000	г/кг
серы диоксид	5,0000	г/кг
формальдегид	0,5000	г/кг
бенз(а)пирен	0,000055	г/кг

Максимально разовый выброс :

Углерода оксид	**0,137778**	**г/сек**
Азота диоксид	**0,213333**	**г/сек**
Углеводороды предельные С12-С19	**0,064444**	**г/сек**
Сажа	**0,011111**	**г/сек**
Серы диоксид	**0,026667**	**г/сек**
Формальдегид	**0,002667**	**г/сек**
Бенз(а)пирен)	**0,0000003**	**г/сек**

4.1.8. 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.

4.1.9. Предложения по нормативам ПДВ.

4.1.9.1. Использованные программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Необходимые расчеты максимально-разового и валового выбросов произведены на персональном компьютере с использованием электронных таблиц Microsoft EXEL; при этом применялся балансовый метод расчета с применением отраслевых методик, согласованных с Министерством охраны окружающей среды.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) для источников предприятия проводился с помощью программы расчета загрязнения атмосферы «ЭКОЛОГ», версия 2.0.

4.1.9.2. Анализ результатов расчета уровня 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.

Для объектов являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, должна быть организованна санитарно-защитная зона, ширина которой определяется согласно санитарной классификации производств и прогнозируемых уровней загрязнения, которые определяются в соответствии с действующими нормативами по расчету рассеивания в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Согласно Приложению 1, р. 13, п.6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства от 20 марта 2015 года № 237, для котлов и печей, размещаемых в жилых и общественных зданиях, ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, СЗЗ при этом не устанавливается., Согласно Приложению 2, минимальный санитарный разрыв от объектов технического обслуживания транспортных средств а также автомоек при числе постов 10 и менее до ближайших жилых домов составляет 15 метров.

Для установления нормативов ПДВ и уточнения размера СЗЗ проектом предусматривается расчет уровня загрязнения атмосферы.

Общие положения по расчету.

В качестве территориальной характеристики загрязняющего воздействия объекта на состояние воздушного бассейна прилежащей зоны служит зона влияния – участок местности, где загрязнение приземного слоя воздуха от всей совокупности источников выбросов данного предприятия превышает 0,01 ПДК. Граница зоны влияния рассчитывается по каждому загрязняющему веществу и по всем комбинациям веществ с суммирующимся

вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются методом математического моделирования.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы расчета загрязнения атмосферы «ЭКОЛОГ», версии 2.0. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан программа включена в перечень применяемых на территории РК. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97 .

Программа «ЭКОЛОГ», разработанная фирмой «Логос-плюс», Новосибирск и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, и соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с);
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в

атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены основным загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.- 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997г.

В соответствии с требованиями п. 5.21 ОНД-86 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{Mi}{ПДКi} > Ф$$

где: Ф = 0,01 Н при Н > 10 м,

Ф = 0,1 Н при Н < 10 м;

Mi - суммарное значение выброса i-го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКi - максимальная разовая предельно допустимая концентрация i-го вещества, мг/м^3;

Н - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- диаметр источника выбросов, м;
- скорость газовоздушной смеси, м/с;
- объем газовоздушной смеси, м3/с;
- температура газовоздушной смеси, С;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек на местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м3 и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,01.

Расчетные точки расположены на границе СЗЗ.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеоиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 11 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в

том числе, опасную скорость (от 0,5 до U* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фона, в виду отсутствия данных по постам наблюдений (см.Приложение).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Для анализа рассеивания заданы три точки, расположенные на границе селитебной зоны. Результаты расчета на контрольных точках представлены в таблице 4.1.6.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников приземные концентрации загрязняющих веществ на границе селитебной зоны не превышают предельно допустимые значения и не приводят к превышению установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест, что обеспечивает отсутствие прямого влияния на здоровье населения и условия его проживания.

В данном случае предлагать мероприятия по снижению количества выбросов и улучшению условий рассеивания не целесообразно. Снижение выбросов загрязняющих веществ не требуется, т.к. 1 ПДК на рассматриваемом участке не достигается.

Результаты расчета приземных концентраций

Таблица № 4.1.6.

Загрязняющее вещество	Контрольные точки (Х/У)		
	1	2	3
	Концентрация (д.ПДК)		
Азота диоксид	< 0,01	0,41	< 0,01
Углерода оксид	< 0,01	0,43	< 0,01

4.1.9.3. 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 прилежащей 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 – 2021 год.

Нормативы выбросов представлены в таблицах 4.1.7. – 4.1.8.

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.

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

таблица 4.1.7.

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительства - 10,5 мес. (2021 г)		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
123 Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0034294	0,0240009	0,0034294	0,0240009	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0034294*	*0,0240009*	*0,0034294*	*0,0240009*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0034294**	**0,0240009**	**0,0034294**	**0,0240009**	
143 Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0005828	0,0026231	0,0005828	0,0026231	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0005828*	*0,0026231*	*0,0005828*	*0,0026231*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0005828**	**0,0026231**	**0,0005828**	**0,0026231**	
168 Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000147	0,0000239	0,0000147	0,0000239	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0000147*	*0,0000239*	*0,0000147*	*0,0000239*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0000147**	**0,0000239**	**0,0000147**	**0,0000239**	

184 Свинец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000267	0,0000435	0,0000267	0,0000435	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0000267*	*0,0000435*	*0,0000267*	*0,0000435*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0000267**	**0,0000435**	**0,0000267**	**0,0000435**	
203 Хром								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0002942	0,0036652	0,0002942	0,0036652	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0002942*	*0,0036652*	*0,0002942*	*0,0036652*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0002942**	**0,0036652**	**0,0002942**	**0,0036652**	
301 Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0048926	0,0038783	0,0048926	0,0038783	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0048926*	*0,0038783*	*0,0048926*	*0,0038783*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0048926**	**0,0038783**	**0,0048926**	**0,0038783**	
337 Углерода оксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000818	0,0004597	0,0000818	0,0004597	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0000818*	*0,0004597*	*0,0000818*	*0,0004597*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0000818**	**0,0004597**	**0,0000818**	**0,0004597**	

342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000002	0,0000026	0,0000002	0,0000026	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0000002*	*0,0000026*	*0,0000002*	*0,0000026*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0000002**	**0,0000026**	**0,0000002**	**0,0000026**	
344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0003086	0,0038446	0,0003086	0,0038446	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0003086*	*0,0038446*	*0,0003086*	*0,0038446*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0003086**	**0,0038446**	**0,0003086**	**0,0038446**	
616 Ксилол								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,6603824	2,2401258	0,6603824	2,2401258	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,6603824*	*2,2401258*	*0,6603824*	*2,2401258*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,6603824**	**2,2401258**	**0,6603824**	**2,2401258**	
621 Толуол								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,2688289	0,4299806	0,2688289	0,4299806	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,2688289*	*0,4299806*	*0,2688289*	*0,4299806*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,2688289**	**0,4299806**	**0,2688289**	**0,4299806**	

827 Хлорэтилен (винил хлористый)								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000355	0,0001992	0,0000355	0,0001992	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0000355*	*0,0001992*	*0,0000355*	*0,0001992*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0000355**	**0,0001992**	**0,0000355**	**0,0001992**	
1210 Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0506329	0,0834536	0,0506329	0,0834536	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0506329*	*0,0834536*	*0,0506329*	*0,0834536*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0506329**	**0,0834536**	**0,0506329**	**0,0834536**	
1401 Ацетон								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,1702583	0,1770204	0,1702583	0,1770204	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,1702583*	*0,1770204*	*0,1702583*	*0,1770204*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,1702583**	**0,1770204**	**0,1702583**	**0,1770204**	
1119 Этилцеллозольв								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0589744	0,0000276	0,0589744	0,0000276	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0589744*	*0,0000276*	*0,0589744*	*0,0000276*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0589744**	**0,0000276**	**0,0589744**	**0,0000276**	

2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,8070876	3,6049693	0,8070876	3,6049693	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,8070876*	*3,6049693*	*0,8070876*	*3,6049693*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,8070876**	**3,6049693**	**0,8070876**	**3,6049693**	
2754 Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Участок ссыпки сырья	6006	0,000000	0,000000	0,0067501	0,0271064	0,0067501	0,0271064	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0067501*	*0,0271064*	*0,0067501*	*0,0271064*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0067501**	**0,0271064**	**0,0067501**	**0,0271064**	
2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,2664016	1,8642148	0,2664016	1,8642148	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,2664016*	*1,8642148*	*0,2664016*	*1,8642148*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,2664016**	**1,8642148**	**0,2664016**	**1,8642148**	
2908 Пыль неорганическая SiO2 70-20 %								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	0,000000	0,0000000	0,3959954	0,4462208	0,3959954	0,4462208	2021
Транспортные работы	6002	0,000000	0,0000000	0,0013417	0,0057961	0,0013417	0,0057961	2021
Хранение ПСП	6003	0,000000	0,0000000	0,0299000	0,0340316	0,0299000	0,0340316	2021

Хранение грунта	6004	0,000000	0,0000000	0,0356333	0,1495455	0,0356333	0,1495455	2021
Буровые работы	6005	0,000000	0,0000000	0,4762333	0,2809171	0,4762333	0,2809171	2021
Участок ссыпки сырья	6006	0,000000	0,0000000	8,0021343	0,0368313	8,0021343	0,0368313	2021
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0000850	0,0000140	0,0000850	0,0000140	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,0000000*	*8,9413230*	*0,9533564*	*8,9413230*	*0,9533564*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,0000000**	**8,9413230**	**0,9533564**	**8,9413230**	**0,9533564**	
2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0046000	0,0005034	0,0046000	0,0005034	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0046000*	*0,0005034*	*0,0046000*	*0,0005034*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0046000**	**0,0005034**	**0,0046000**	**0,0005034**	
2936 Пыль древесная								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6007	0,000000	0,000000	0,0760000	0,0046615	0,0760000	0,0046615	2021
Итого по неорганизованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,0760000*	*0,0046615*	*0,0760000*	*0,0046615*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,0760000**	**0,0046615**	**0,0760000**	**0,0046615**	
ИТОГО, в т.ч.:		**0,000000**	**0,0000000**	**11,3209057**	**9,4241608**	**11,3209057**	**9,4241608**	
организованные источники		***0,000000***	***0,000000***	***0,0000000***	***0,0000000***	***0,0000000***	***0,0000000***	
неорганизованные источники		***0,000000***	***0,000000***	***11,3209057***	***9,4241608***	***11,3209057***	***9,4241608***	

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И СРОК ДОСТИЖЕНИЯ ПДВ

таблица 4.1.8.

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Бессрочные		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
301 Азота диоксид								
Организованные источники								
БМК	0001	0,000000	0,000000	0,01706300	0,29610125	0,01706300	0,29610125	2022
	0002	0,000000	0,000000	0,01706300	0,25897172	0,01706300	0,25897172	2022
Итого по организованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,03412600*	*0,55507297*	*0,01706300*	*0,55507297*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,03412600**	**0,55507297**	**0,19261700**	**0,55507297**	
337 Углерода оксид								
Организованные источники								
БМК	0001	0,000000	0,000000	0,04265700	0,74025313	0,04265700	0,74025313	2022
	0002	0,000000	0,000000	0,04265700	0,64742931	0,04265700	0,64742931	2022
Итого по организованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,08531400*	*1,38768244*	*0,04265700*	*1,38768244*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,08531400**	**1,38768244**	**0,08531400**	**1,38768244**	
333 Сероводород								
Организованные источники								

ГРПШ	0003	0,000000	0,000000	0,00000013738	0,00000000016	0,00000013738	0,00000000016	2022
Итого по организованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,00000013738*	*0,00000000016*	*0,00000013738*	*0,00000000016*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,00000013738**	**0,00000000016**	**0,00000013738**	**0,00000000016**	
410 Метан								
Организованные источники								
ГРПШ	0003	0,000000	0,000000	7,97874000	0,00239400	7,97874000	0,00239400	2022
Итого по организованным		*0,000000*	*0,000000*	*7,97874000*	*0,00239400*	*7,97874000*	*0,00239400*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**7,97874000**	**0,00239400**	**7,97874000**	**0,00239400**	
1715 Метилмеркаптан (Метантиол)								
Организованные источники								
ГРПШ	0003	0,000000	0,000000	0,00000005495	0,00000000007	0,00000005495	0,00000000007	2022
Итого по организованным		*0,000000*	*0,000000*	*0,00000005495*	*0,00000000007*	*0,00000005495*	*0,00000000007*	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,00000005495**	**0,00000000007**	**0,00000005495**	**0,00000000007**	
ИТОГО:								
организованные источники		***0,00000***	***0,00000***	***8,2566711923***	***1,94514941023***	***8,2566711923***	***1,94514941023***	
неорганизованные источники		***0,00000***	***0,00000***	***0,0000000000***	***0,00000000000***	***0,0000000000***	***0,00000000000***	
всего по предприятию		***0,00000***	***0,00000***	***8,2566711923***	***1,94514941023***	***8,2566711923***	***1,94514941023***	

При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива установленные нормативы ПДВ могут быть пересмотрены до истечения срока их действия по представлению предприятия

4.1.10. 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.

СЗЗ должна утверждаться при наличии санитарно-эпидемиологического заключения государственного органа санитарно-эпидемиологической службы на основании расчета выбросов загрязняющих веществ от объектов в соответствии с действующими стандартами и моделированием уровня загрязнения атмосферного воздуха по программам,

разрешенным в Республики Казахстан, на основании результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Размер СЗЗ для сооружений с технологическими процессами и оборудованием устанавливается в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемых шумов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека.

Согласно требованиям нормативного документа «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № 237 от 20.03.2015 г.», санитарно-защитная зона для котельная составляет 50 м, объект по санитарной классификации относится к 5 классу опасности.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40), проектируемый объект относится к V классу опасности, к 4 категории.

Расстояние до ближайшего жилого сектора составляет: в южном направлении – 420 м, в северо-западном направлении – 530 м.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения (см. Приложение 1.) и не приводят к превышению установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест, что обеспечивает отсутствие прямого влияния на здоровье населения и условия его проживания.

Размещение объекта соответствует требованиям и не может оказать отрицательное воздействие на качество атмосферного воздуха на границе ближайшей селитебной зоны.

В данном случае предлагать мероприятия по снижению количества выбросов и улучшению условий рассеивания не целесообразно.

4.1.11. 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.

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.

4.1.12. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

Контроль за соблюдение нормативов ПДВ осуществляется непосредственно на источнике выброса. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудование и приборами контрольные замеры могут производится сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
- проверку выполнения плана мероприятий по достижению ПДВ;
- проверку эффективности работы пылегазоочистного оборудования, других природоохранных сооружений и систем пылегазоочистки.

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения нормативов ПДВ осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Периодичность замеров выбросов определяется режимом работы каждого подразделения производства. Пересмотр проекта нормативов ПДВ и их пересчет производится через каждые 10 лет .

Контроль за выполнением мероприятий по сокращения выбросов в соответствии с действующими нормативами проводится как самим предприятием (производственный мониторинг), так и областным территориальным управлением охраны окружающей среды.

Контролю подлежат предприятия, для которых выполняется следующее неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0{,}01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (ПДК * H) > 0{,}1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

ПДК – максимально-разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м3;

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, не удовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Разделение источников на первую и вторую категории осуществляется с использованной величины максимально разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях, См мг/м3.

К первой категории относятся источники, для которых при См/ПДК > 0,5 выполняется следующее неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0{,}01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (ПДК * H) > 0{,}1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

В число обязательно контролируемых веществ в любом случае должны быть включены основные вредные вещества:

- диоксид серы;
- диоксид азота;
- оксид углерода;
- пыль.

ПЛАН - ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

таблица 4.1.9.

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля при НМУ	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика контроля
					г/сек	мг/м3		
0001	БМК	Азота диоксид	раз в год		0,017063	30,69	Аккредитованные лаборатории	4004
		Углерода оксид	раз в год		0,042657	76,72		4010
0002		Азота диоксид	раз в год		0,017063	30,69	Аккредитованные лаборатории	4004
		Углерода оксид	раз в год		0,042657	76,72		4010
0003	ГРПШ	Метан	раз в год		7,97874000000	28700,5	Аккредитованные лаборатории	4005
		Сероводород	Раз в год		0,00000013738	0,00049		4005
		Метантиол	раз в год		0,00000005495	0,00020		4005

ПРИМЕЧАНИЕ:

4005 - МВИ содержания диоксида серы, сероводорода, сероокиси углерода, метилмеркаптана, диметилсульфида, сероуглерода в промышленных выбросах АООТ "Волжский оргсинтез" методом газовой хроматографии.НИИ "Синтез"

4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты.

4010 - МВИ концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом (ПНД Ф13.1.5-97)*.НИИ Атмосфера

4.1.13. 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 (ПДКм.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющие вещества в атмосферном воздухе населенных мест» приложение 1 к «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 № 168.;
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ, согласно списку «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 2 к вышеназванным гигиеническим нормативам.

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 $10^6 > КОП \geq 10^4$ – II категория опасности – *слабое воздействие*;

- при значениях $КОП \geq 10^3$ - IVкатегория 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 – *кратковременная*; пространственный масштаб соответствует *ограниченному*. В целом воздействие источников ЗВ на атмосферный воздух оценивается как среднее (умеренное).

4.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Речной сток является основой водохозяйственной системы Костанайской области. Он обеспечивает хозяйственно-питьевое водоснабжение 80 % населения, полив 90 % орошаемых площадей,

поддерживает биопродуктивность водохранилищ, русел и старичных озер, а также удовлетворяет другие хозяйственные и культурно-бытовые нужды. Одновременно он выполняет оздоровительно-восстановительную и стабилизирующую роль в экосистемах речных долин (особенно на поймах).

Гидрографическая сеть представлена рекой Тобол. Тобол — равнинная река. Вбирая в себя воды крупных притоков, в основном — левых, Тобол в нижнем течении сильно расширяется, вступая в болотистый край Западно-Сибирской равнины. И до самого устья не меняет общего направления русла, хотя местами очень петляет.

Тобол берет свое начало на границе восточных отрогов Южного Урала и Тургайской столовой страны, на Урало-Тобольском плато, на северо-восточных склонах плоской степной возвышенности.

Истоком Тобола принято считать место слияния рек Кокпектысай и Бозбие в пограничной зоне Казахстана.

В верховьях Тобол представляет собой типично горную реку с быстрым течением. Таким он остается на протяжении около 320 км, примерно до устья реки Аят на высоте 1265 км, откуда он уже протекает по Тургайскому плато. А далее верхнее течение реки проходит по степям и широким долинам Костанайской области.

По внутригодовому распределению стока верхняя часть реки принадлежит к казахстанскому типу: с быстрым подъемом уровня воды в весеннее половодье, несколько более пологим спадом.

В среднем и нижнем течении Тобол до самого устья протекает по Западно-Сибирской равнине. На этой равнине расположена и большая часть бассейна реки.

В низовье незатопляемые берега встречаются редко. Ширина русла Тобола на участке между городами Костанай и Курган увеличивается с 30 до 125 м. В нижней части ширина реки весьма различна, но не превышает 39 м.

По мере впадения в Тобол левобережных притоков и увеличения роли дождевого питания распределение стока постепенно приобретает черты, свойственные рекам западносибирского типа: с затяжным половодьем, медленным спадом и устойчивой летней меженью. Спад половодья происходит плавно и медленно, что объясняется регулирующим влиянием обширной поймы реки. Ниже по течению половодье еще более растягивается, появляются летние и осенние дождевые паводки, поднимающие уровень воды в реке на 3 м. Летняя межень в нижнем течении реки становится все более кратковременной.

Наивысшие уровни весеннего половодья в верхнем и среднем судоходном течении реки наступают в среднем 3 мая, а на последних 200 км ее течения — между 20 и 30 мая. Ниже всего вода опускается на большей части течения в сентябре, а в устьевой части — к 27 октября.

Общая длина Тобола — около 1600 км, и практически по всему течению реки правый берег выше левого, так как под рекой находится глубинный разлом земной коры.

Ширина русла изменяется от 50 м в верхнем течении до 400 м в нижнем. Наименьшая глубина на перекатах — всего около 35 см, наибольшая в плесах — до 12 м.

Тающие снега являются наиболее важным источником питания Тобола, вниз по течению возрастает доля дождевого.

Половодье начинается в первой половине апреля, заканчивается в верховьях в середине июня, в низовьях — в начале августа. Если выпадает теплая зима, наблюдаются зимние паводки.

Бассейн реки заметно асимметричен: площадь водосбора правобережья почти всемеро меньше площади водосбора левобережья. В состав площади водосбора правобережья входит 35 тыс. км^2 бессточной площади, расположенной между реками Тобол и Ишим.

Рис.4.1. Схема бассейна реки Тобол

Река течет в нескольких природных зонах: берет начало в степях, далее уходит в лесостепь, смешанные леса и южную тайгу.

Лед появляется в низовьях реки в последних числах октября, а в верховьях — в первых числах ноября. Осенний ледоход обычно продолжается около десяти дней, но нередко бывает затяжным — до полутора месяцев.

Вскрывается Тобол в последней декаде апреля, ледоход продолжительностью около недели проходит по реке спокойно, обычно до наступления пика половодья.

В бассейне Тобола — около 20 тыс. озер общей площадью 9 тыс. км^2, являющихся основой экосистемы Северного Казахстана и ближайших к нему областей Южной Сибири. Северная часть бассейна на территории Западно-Сибирской равнины в значительной части заболочена.

В реке и находящихся рядом озерах обитают десятки видов рыбы, втом числе окунь, чебак, лещ, линь, судак, щука. Акклиматизированы белый амур и зеркальный карп.

Сток реки зарегулирован каскадом из трех водохранилищ для промышленного, ирригационного и бытового водоснабжения. Каратомарское и Верхне-Тобольское водохранилища регулируют течение реки на территории Казахстана, Курганское — в России.

На реке Тобол стоят города — центры добычи полезных ископаемых и промышленности: Лисаковск, Рудный, Костанай,.

Бассейн Тобола дренирует весь север области и включает левобережные притоки: р. Аят, Шортанды, Желкуар, Тогузак, Уй и правобережный – р. Убаган. Тобол и его левые притоки берут начало на восточном склоне Южного Урала, за пределами области, Убаган – в районе оз. Шийли. До впадения р. Шортанды в Тобол, как и все его притоки, летом пересыхает, оставляя цепочки плесов. После впадения р. Аят ширина русла Тобола становится от 40 до 100 м.

4.2.1. Источники водоснабжения и требования к качеству воды.

- ***Водопотребление.***

На период строительства, для *хозяйственно – питьевых нужд,* предусмотрена доставка бутилированной воды.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года (далее СП № 209).

Контроль хозпитьевой воды на соответствие стандарту по химическим и бактериологическим показателям осуществляется санэпидемслужбой Костанайской области..

Для *технических* нужд рабочим проектом, предусмотрен забор воды в ближайших водозаборных колонках существующего водопровода. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды, марки АЦПТ – 0,9. Хранение воды

предусматривается в емкости, объемом 1 м^3. Емкость очищать и хлорировать 1 раз в 10 дней.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12л/сут на 1 человека (СН РК 4.01-02-2011).

10,5 мес. х 30 дн. х 12л/сут х 111 чел./ 1000 л/м3 = 419,58 м3/п.стр.

Водопотребление на период строительства, согласно «Сметной документации», составляет:

- на технические нужды:
  - вода техническая – 2214,619237 м3;
  - вода питьевая – 201,181641 м3;
- на хозбытовые нужды:
  - вода питьевая – 293,706 м3.

Баланс водопотребления представлен в таблице 6.2.1.

В период эксплуатации предусматривается водоснабжение от существующего водопровода согласно ТУ и схемы в точках подключениях №1 и №2. Согласно ТУ проектом предусматривается закольцовца точек подключения трубопроводом Ø110х6,6 от точка подключения №1 (сущ. колодец в районе КВС с. Заречного) до точки подключения №2 (сущ. колодец ВК-18, мкр. Северный, с. Заречного).

Протяженность водопровода составит:

- ПЭ100 SDK17–110х6,6 – 1285,4 м;
- ПЭ100 SDR17–90х5,4 – 19,16 м;
- ПЭ100SDR17–63х3,8 – 42,8 м;
- ПЭ100SDR17-40х2,4 – 8,2 м.

Баланс водопотребления в период эксплуатации приведен в таблице 4.2.2.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Таблица 4.2.1.

№	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, тыс.м3/год						Водоотведение, тыс.м3/год			
		Всего	Производственные нужды		Повторно используемая вода	Хозбытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Производственные нужды	Хозбытовые нужды	Примечение
			всего	в т.ч. питьевого качества							
1	Период строительства	2,835380878	2,415800878	0,201181641	-	0,41958	2,541674878	0,293706	-	0,293706	-

Основные показатели систем водоснабжения поликлиники

Таблица 4.2.2.

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Поликлиника на 250 мест.			
Водоснабжение	7,35	2,17	1,53
Канализация хоз-бытовая	7,35	2,17	3,13
Котельная.			
Водоснабжение: - подпитка	5,28	0,22	0,06
-авар. подпитка	0,71	0,71	0,197
Канализация (авар.сброс)	3,2		
Пожаротушение		54,0	15,0

- ***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 419,58*0,7=293,706 м3 по мере их накопления, вывозятся в места, согласованные с органами санитарного надзора.

Баланс водоотведения представлен в таблице 4.2.1.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая сеть канализации с отводом стоков согласно ТУ в существующий коллектор мкр. Северный с.Заречного Ф250. Точка подключения - существующий колодец.

В связи с невозможностью отвода стоков с площадки застройки в существующий колодец КК-116, т.к. он расположен выше проектируемой сети самотечной канализации, проектом предусмотрена установка насосной станции полной заводской комплектации для уменьшения глубины заложения с характеристиками Q=2,17м3/час и напором Н=11м. Сброс стоков от насосной предусмотрен в КГ (колодец-гаситель) с последующем отводом в точку сброса согласно ТУ колодец КК-116 (сущ.).

Сброс дренажных вод предусмотрен в колодец с отстойной частью. По мере накоплению производится откачка и вывоз в места, согласованные с СЭС.

Протяженность проектируемой канализации от котельной составит:

- ЧШГ- R–100 – 10,3 м;
- ЧЩГ- R-150 – 9,9 м;
- DN/ID 150 – 221,9 м;
- DN/ID 200 – 28,7 м;
- ПЭ100 SDK17–160х9,5 – 4,5 м;
- ПЭ100SDR17–63х3,8 – 435,8 м.

Проектом предусмотрено строительство ливневой канализации со сбросом стоков в отстойник объемом 100 м3. Вывоз стоков производится периодически, по мере накопления в места, согласованные с СЭС.

Протяженность сети ливневой канализации составит:

- ЧШГ- R–200 – 49,0 м;
- ЧШГ- R-250 – 272,5 м;
- ЧШГ-R-300 – 23,5 м.

Баланс водоотвендения на период эксплуатации приведен в таблице 4.2.2.

4.2.2. Оценка воздействие на поверхностные и подземные воды.

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. Таким образом, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух и оседающие на поверхность почвы, не окажут вредного воздействия на подземные воды.

- *хозбытовые и производственные стоки* от объекта в поверхностные водоемы и на рельеф местности не сбрасываются.

В соответствие с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан». РНД.1.01.03. - 94», при проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;

- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов. во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Отрицательного влияние строительства и дальнейшая эксплуатация объекта на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

Участок строительства расположен вблизи поверхностного водного объекта – озера Коровчие – на расстоянии порядка 300 м в южном направлении.

В соответствии с пунктом 11 Правил для озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров.

В настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном подпунктом 2) статьи 39 и пунктом 2 статьи 116 Водного кодекса.

Согласно письма № 18-15-03/201 от 24.02.2021, РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласовывает Рабочий проект «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.. Повторное применение.», при выполнении условия до начала проведения строительно-монтажных работ разработать проект установления

водоохранной зоны и полосы озера Коровчие на рассматриваемом участке и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением постановления, согласно подпункта 2 статьи 39 и пункта 2 статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан.

В период эксплуатации природоохранные мероприятия будут весьма эффективно сдерживать попадание всех потоков производственных и хозбытовых сточных вод в соровые понижения. Таким образом, воздействия от источников, связанных с формированием, транспортировкой и хранением сточных вод на поверхностные воды не ожидается.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов, соответствуют нормам водоохранного проектирования и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения .

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.

Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

4.3. 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.

4.3.1. Виды возможного 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.

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 объёмам 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 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.

4.3.2. Оценка воздействия проводимых работ на почвенный покров и почвы.

При проведении строительных работ, основными факторами воздействия будут являться:

- изъятие земель и использование их под строительство;
- механические нарушения почвенного покрова вследствие передвижения автомобильной техники к местам складирования сырья;
- загрязнение почв при осаждении загрязняющих веществ.

Использование земель под строительство

Площадь участка, выделенного под строительство, составляет 10,0 га. Изъятие земель под строительство может привести к уменьшению потенциала земельных ресурсов области. Учитывая, что почвы данной территории обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны по своему качеству для земледелия и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель, можно сделать вывод, что изъятие земель под строительство не окажет существенного отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования и баланс земель области.

Механические нарушения почвенного покрова

Строительство объектов неизбежно связано с экстремальным воздействием на почвенный покров и растительность, которое проявляется в первую очередь в виде тотального уничтожения почвенного покрова на строительных площадках, а также площадной и линейной деградации почв и растительности на территориях, прилегающих к ним.

В результате строительства на отведенной территории произойдет коренная перестройка почвенного покрова и уничтожение растительности. Прежде всего, это связано с запроектированным преобразованием рельефа, который, с одной стороны, наиболее устойчив к антропогенным воздействиям, но, с другой стороны, долго сохраняет их следы. Строительство объектов приведет к изменениям форм рельефа,

физикомеханических свойств отложений различного происхождения, гидрогеологических условий и т.д.

Интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабой за счет вводимых ограничений на использование несанкционированных дорог и езды вне дорог.

К линейным нарушениям почвенного покрова приводит также прокладка различных трубопроводов и коммуникаций.

Загрязнение почв

Поскольку при строительных работах будет задействовано большое количество строительной и автомобильной техники, есть вероятность загрязнения почв горюче-смазочными материалами. При работе автотранспорта, в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Эти вещества, выпадая из атмосферы в почву, могут влиять на ее качество. Из почвы они переходят в растения и включаются в трофические цепи.

Многолетний опыт геохимических исследований вблизи автомобильных дорог показал, что в результате осаждения пыли и продуктов сгорания топлива вблизи дорог формируются геохимические аномалии. Характеристики техногенных аномалий в депонирующих средах могут служить косвенным показателем загрязнения воздушного бассейна и свидетельствуют об интенсивности геохимического преобразования наземных экосистем.

Как правило, почва фиксирует статичные контуры загрязнения и кумулятивный эффект техногенного воздействия на территорию.

Однако, при соблюдении решений технического проекта при проведении работ, использование только исправной техники эти загрязнения могут быть локальными. Строительный подрядчик должен проводить систематический производственный мониторинг, чтобы своевременно выявлять участки загрязнения и сразу же их устранять.

Рекомендации по снижению воздействия на почвы

В целях снижения отрицательных воздействий на почвы, возникающих при строительстве проектируемых объектов должно быть предусмотрено следующее:

- перед началом строительства должны быть проведены подготовительные работы, включающие прокладку подъездных дорог и обустройство площадок;

- с целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах отведенной площади;

- после окончания строительно-монтажных работ должна быть проведена рекультивация нарушенных строительством территорий с целью предотвращения или нейтрализации наиболее неблагоприятных процессов: водной и ветровой эрозии, оползней и др.; восстановления естественного поверхностного стока и дренажной сети; предотвращения процессов подтопления и заболачивания территории; восстановления коренной растительности или антропогенных фитоценозов, предотвращения опустынивания; сохранения мест обитания местной фауны.

4.3.3. Охрана недр

Проектируемый объект не будет использовать недра земли. Месторождений полезных ископаемых на участке не обнаружено.

Этот вид недропользования классифицируется правом строительства и не связан с добычей минерального сырья.

4.4. Отходы.

4.4.1. 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 потребленииия 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.

4.4.2. Обращение с отходами

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 и неопасные.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для здоровья человека и охраны окружающей среды самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ (ст. 287 Экологического кодекса РК):

1) взрывчатые вещества;

2) легковоспламеняющиеся жидкости;

3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;

4) самовозгорающиеся вещества и отходы;

5) окисляющиеся вещества;

6) органические пероксиды;

7) ядовитые вещества;

8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;

9) инфицирующие вещества;

10) коррозионные вещества;

11) экотоксичные вещества;

12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;

13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;

14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Опасные отходы должны подвергаться обезвреживанию, стабилизации и другим способам воздействия, снижающим опасные свойства отходов, согласно экологическому кодексу.

Согласно Классификатору отходов (утв. Приказом министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-п и «Методическими указаниями по заполнению типовой формы паспорта отходов» (3 162-П от 23.05.2006 г.), в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, устанавливаются три уровня опасности отходов:

- красный список отходов;
- янтарный список отходов;
- зеленый список отходов.

Согласно регистрам OECD (Организация экономического сотрудничества и развития), *зеленый список* - список не загрязненных другими материалами и веществами в недисперсной форме (т.е. не включающих в себя порошков, шламов, пыли) отходов, предназначенных для регенерации экологически безопасными способами с применением всех существующих мер контроля. Перечень отходов, относящихся к «зеленому» списку, очень широк. «Зеленый уровень» охватывает отходы, не рассматриваемые как опасные и не требующие специального контроля со стороны природоохранных органов. Такие отходы подлежат утилизации и составляют основу вторичных ресурсов. Включает такие материалы, как металлолом, сталь, металлы, не содержащие железа, пластмассы, бумагу, стекло, ткани и дерево. Опасные вещества в эту категорию не включаются. Трансграничные перевозки отходов специально не регулируются.

Отходы *янтарного списка* подлежат ограниченному регулированию, их поступление на территорию должно быть одобрено соответствующей страной. Эта группа включает золы, илы и порошки, включающие соединения металлов, нефтесодержащие отходы, бытовые и другие отходы, содержащие менее 50 мг/кг полихлорированных бифенилов (ПХБ), полихлорированных терфенилов (дифенилбензолов), и полибромированных бифенилов (ПББ).

Отходы *красного списка* следует использовать для утилизации. Эти отходы включают в основном такие материалы, которые содержат более 50 мг/кг полихлорированных бифенилов (ПХБ), полихлорированныхе терфенилов (дифенилбензолов), и те, которые содержат полигалогенированные дибензопара-диоксины и фураны, цианиды, а также асбест. Транспортировка позволяется только в том случае, если страна-поставщик и страна, принимающая отходы, приняли соответствующую совместную письменную декларацию.

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.

4.4.3. Образование и размещение отходов в окружающей среде.

4.4.3.1.Период строительства

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.

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», Алмата, 1996 г. Количество образующихся отходов составит:

$$M_{обр} = \Sigma p_i * m_i - Q_{утил} - Q_{горел}, м^3/год$$

где: р – 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 ;

Расчет нормативного количества твёрдых бытовых отходов производится из учета ориентировочных норм накопления отходов согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

- период строительства:

- *количество работников – 111 человек.*
- *период строительства - 10,5 месяцев*

*(0,3 / 12 * 10,5) * 111 = 29,1375 м3 = 7,2844 т*

Для сбора и временного хранения отходов (GO060) 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 отходы ЛКМ, промасленная ветошь и отработанные электроды.

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.

Расчетный объем образования пустой тары ЛКМ 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 определяется по формуле:

$$N = Mi * n + Mki * \alpha_i , \quad т/год,$$

где : Mi - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

Mki - масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Годовой расход лакокрасочных материалов на период строительства составляет 11092,014 кг. Количество израсходованной тары – 740 шт. Вес пустой тары – 0,781 кг.

Объем образования отходов ЛКМ (AD070) составит:

$$0,000781 * 740 + 11,092014 * 0,05 = 1,132541 т$$

*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_o, 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 = 166,306452 кг.

Объем промасленной ветоши (AD060) за период строительства составит:

N = 166,306452 + (0,12*166,306452)+(0,15*166,306452) = 211,20919 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:

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

где N – количество образующихся отходов, т/год;

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

α - остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

Объем израсходованных за период строительства электродов составит M_0 = 2563,09577 кг. Объем огарков электродов (GA090) за период строительства составит:

*N = 2,56309577 * 0,015 = 0,038446 т*

6.4.3.2.Период эксплуатации

Основными видами отходов в период эксплуатации будут являться ТБО, люминисцентные лампы, сметт с территории.

ТБО (GO060) образуются в процессе жизнедеятельности человека. Объем твердо-бытовых отходов составит:

- период эксплуатации:
  - *количество работников – 194 человек.*
  - *рабочий период - 12 месяцев*

*0,3 * 194 = 58,2 м3 = 14,55 т*

Смет с территории. Смет с территории образуется при уборке территории. Количество отходов (т/год) рассчитывается по форомуле:

M = S x 0,005

где: S - площадь убираемых территорий, м2

Нормативное количество смета - 0.005 т/м^2 год .

Годовой объем смета с территории (GO060) с учетом регулярной уборки территории и площади убираемого твердого покрытия составит:

- *площадь территории –6325 м2.*

0,005 6325 = 31,6250 т*

Смет с территории временно хранится в металлическом контейнере.

Отход собирается в контейнерах, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Отходы медпункта. Отходы медицинского пункта представляют собой упаковочный материал от препаратов в виде картона бумаги и пластиковых блистеров от таблеток.

Расчетный объем образования отходов 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 отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека.

При пятидневной работе поликлиники, годовое посещение составит 6300.

Объем образования отходов (GI014) в период эксплуатации составит:

*6300 * 0,0001 = 0,63 т*

Отработанные люминесцентные лампы, «янтарный» список, образуются при замене ламп наружного и внутреннего освещения.

Расчет нормативного количества отходов производится из учета ориентировочных норм накопления отходов согласно п/п. 2.43 п. 2 Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/T_т, \text{ шт/год}$$

где n: - количество работающих ламп данного типа;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$T_р$ - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ДРЛ $T_р$=6000-15000 ч);.

Годовое количество использованных ламп составит 728 штук. Средний ресурс времени – 10 500 часов.

Количество отработанных лам за год составит 607 штук, в том числе:

- л/лампа мощностью 18 Вт – 616 шт;
- л/лампа мощностью 36 Вт – 60 шт;
- компактная л/лампа мощностью 26 Вт – 2 шт;
- компактная л/лампа мощностью 32 Вт – 11 шт;
- компактная л/лампа мощностью 22 Вт – 23 шт;
- компактная л/лампа мощностью 11 Вт – 16 шт..

Масса лампы – 324 грамма.

Годовой объем отходов (АА100) составит:

$$607 \times 324 / 10^6 = 0{,}196668 \text{ тонн.}$$

Лампы хранятся в специализированном помещении в контейнере, по мере накопления передаются на демеркуризацию по договору со специализированной организацией.

4.4.4. Предложения по нормативам размещения отходов

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.

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

На площадке все отходы временно хранятся в специально отведенных местах до их вывоза для утилизации и захоронения.

Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

При хранении отходов в контейнерах запрещается их переполнение и в случаях их повреждения быстро заменяются. Зоны хранения отходов будут обозначены соответствующими указателями.

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного объекта.

Методы обращения с производственными и бытовыми отходами будут приводиться в соответствии с технологическим регламентом и рабочими инструкциями.

Временное хранение отходов и их утилизацация для обеспечения экологических требований осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания, и захоронения токсичных промышленных отходов».

Все отходы будут собираться и транспортироваться автотранспортом, разрешенном для перевозки отходов.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

4.4.4.1. Период строительства

В результате эксплуатации объекта будут образовываться отходы производства, которые отнесены по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 4 вида отходов.

Общее количество отходов в период строительства будет составлять 8,6666 тонн в год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления проектируемого объекта на период эксплуатации приведены в таблице 4.4.1.

Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства относятся к 3, 4 и 5 классам опасности.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в результате строительства проектируемого объекта.

Таблица 4.4.1.

№	*Наименование отходов*	*Образование, т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
Всего, в т.ч.:		*8,66660*	-	*8,66660*
	отходов производства	*1,38220*	-	*1,38220*
	отходов потребления	*7,28440*	-	*7,28440*
"Красный" список				
Не образуются				
"Янтарный" список				
1.	Отходы ЛКМ	1,13254	-	1,13254
2.	Промасленная ветошь	0,21121	-	0,21121
"Зеленый" список				
3.	Твердо-бытовые отходы	7,28440	-	7,28440
4.	Огарки электродов	0,03845	-	0,03845

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № 176 от 28.02.2015 г., отходы 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

С целью предотвращения загрязнения земель отходами устанавливаются металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками для сбора и временного хранения.

4.4.4.2. Период эксплуатации

В результате эксплуатпции объекта будут образовываться отходы производства и потребления, которые отнесены по уровню опасности к зеленому и янтарному спискам.

В период эксплуатации будет образовываться 4 вида отходов.

Общее количество отходов в период эксплуатации будет составлять – 47,00167 тонн/год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления проектируемого объекта на период эксплуатации приведены в таблице 4.4.2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в результате эксплуатации проектируемого объекта.

Таблица 4.4.1.

№	*Наименование отходов*	*Образование, т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
Всего, в т.ч.:		*47,00167*	-	*47,00167*
	отходов производства	*32,45167*	-	*32,45167*

	отходов потребления	*14,55000*	-	*14,55000*
"Зеленый" список				
1.	Твердо-бытовые отходы	14,55000	-	14,55000
2.	Дворовый смет	31,62500	-	31,62500
3.	Отходы медпункта	0,63000	-	0,63000
"Янтарный" список				
4.	Люминесцентные лампы	0,196668	-	0,19667
"Красный" список				
Не образуются				

Согласно п.3 Ст.288 ЭК все образующиеся отходы при эксплуатации могут храниться сроком до 6 меяцев на площадках предприятия для безопасного временного хранения отходов до их переработки или не более одного года до их захоронения и пункт 3-1. Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

4.5. 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.

Раздел разработан в соответствии с «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 № 169.

4.5.1. Оценка воздействия физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация, радиация)

4.5.1.1. 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 %).

Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звука LAэкв) на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам,

согласно гигиеническим нормам, утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015 № 169, равен 80 дБА.

Согласно Приложению 2 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 № 169, допустимый уровень шума составляет 80 дБА.

На период строительства будет применено технологическое оборудование с минимально возможным шумовым давлением, что обеспечивает отсутствие прямого влияния на здоровье населения и условия его проживания.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА.

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы, так как технологическим процессом не предусматривается использование источников, обладающих высокой интенсивностью воздействия.

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.

4.5.1.2. 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.

4.5.1.3. 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 4.5.1.

Предельно допустимые уровни излучения электромагнитных волн

Таблица 4.5.1.

Наименование диапазона волн	Частота, Гц	Предельно допустимые уровни облучения
Средние	10^5-1,5x10^6	10
Короткие	6x10^6-3x10^7	4
Ультракороткие	3x10^7-3x10^8	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 превышаться 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.

4.5.1.4. 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.

4.6. 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 доминатами 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.

4.6.1. 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.

4.6.2. 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 исключена, 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.

4.7. Животный мир.

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

4.7.1. Факторы воздействия на животный мир

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной их 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 обусловливает 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.

4.7.2. 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 госзаказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Организация мониторинга и производственного экологического контроля на период ***строительных работ*** возлагается на Подрядчика.

Основные задачи, решаемые природопользователем с помощью мониторинга в подготовительный период и период строительства:

- контроль за полнотой и точностью выполнения, включенных в проектную документацию положений и мероприятий по мерам исключения и смягчения воздействий на окружающую среду;

- обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий;

- надзор за возмещением ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом;

- надзор за выполнением природоохранных мероприятий;

- контроль соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий, санитарных норм и требований проекта;

- надзор за своевременным и правильным выполнением рекультивационных работ;

- фиксация всех случаев происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в районе реконструируемых сооружениц (разливы мазута, нефти, токсичных жидкостей, а также свалок твердых отходов) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

Программа производственного экологического контроля на период строительства

Таблица 5.1.

Пункт, точка наблюдения, № ист.	Измеряемые компоненты	Класс опасности ЗВ или лимит признака вредности	Частота замеров, обычные условия /НМУ	Исполнитель
1	2	3	4	5
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Источники загрязнения атмосферного воздуха	Загрязняющие вещества согласно нормативов ПДВ	1-4	1 раз в год (расчетным методом)	Ответственный за охрану окружающей среды
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА				
Отходы	ТБО, отходы ЛКМ, огарки электродов, промасленная ветошь		1 раз в год (расчетным методом)	Ответственный за охрану окружающей среды

6. 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.

6.1. 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.**

6.2. 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. Предприятие 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.

7. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

7.1. 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 А 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.

7.2. 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.

8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ.

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияние определе9ых факторов.

При решении задач оптимального управления предприятием является необходимость 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.

8.1. 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 возгорании.

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.

8.1.1. Воздушная среда.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К мероприятиям, направленным на сокращение неорганизованных выбросов, следует отнести:

- 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:

- регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов.

- 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.

8.1.2. 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, исключающие 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;

-организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

При проведении планируемых работ, возникновение крупной аварийной ситуации, при которой могут быть затронуты подземные воды,

практически исключается. Это обусловливается 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

8.1.3. Почвы.

После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора, производится восстановление плодородного слоя.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение.

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;

- 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.

8.1.4. Недра.

Предприятием не предполагается использование недр. Мероприятия для этого раздела не требуются

8.1.5. 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». 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.

8.1.6. Флора и фауна.

Проектом предусмотрено выполнение озеленения стандартным посадочным материалом. Большая часть засеяна многолетним газоном – 7995,3 м2 (159,906 кг.). Кроме того предусмотрена посадка саженцев лиственных пород (клен) в количестве 127 шт и саженцев смородины золотистой 160 п.м. для живой однорядной изгороди.

Ассортимент газонных трав, предлагаемых к посеву представлен в таблице 8.1.1.

№	Название растения	Норма высева семян кг/га	Скорость роста и срок создания прочной дернины
1	Костер безостый	120-150	медленнорастущий, 3-4 года
2	Мятлик луговой	100-120	медленнорастущий, 2-3 года
3	Райграс пастбищный	150-180	быстрорастущий, 1 год

При озеленении учитывать расположение инженерных сетей. Для приживаемости и нормального роста растений применять полный комплекс агротехнических мероприятий.

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 предусматривается.

8.1.7. 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.

9. 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 поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.

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 осаждения 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.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан (глава 14, ст. 128) юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Основной задачей мониторинга является контроль соответствия проводимых работ принятым решениям по охране окружающей среды.

Мониторинговые исследования на площадке расположения проектируемых объектов будут обеспечивать преемственность подходов и контролируемых параметров с ныне действующей системой мониторинга.

Основной целью мониторинга является оценка экологической обстановки (состояния недр, растительности, животного мира, почвы, воздушного и водного бассейнов) и разработка природоохранных рекомендаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК производственный экологический мониторинг должен включать три основных направления, обеспечивающих контроль за защитой и сохранением окружающей среды в зоне воздействия проектируемых объектов:

- операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса);
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия.

Рекомендуемая Программа производственного экологического контроля окружающей среды на проектируемых объектах включает наблюдение за следующими средами:

- атмосферный воздух;
- почвы;
- контроль управления отходами производства и потребления.

10.1. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса)

Операционный мониторинг - включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

На предприятии согласно план-графика, утвержденного главным техническим руководителем, осуществляется проверка технического состояния приточно-вытяжных вентиляционных установок. Проверка производится слесарем вентиляционных систем с периодичностью 4 раза в год по план-графику. Лица, ответственные за исправное техническое состояние систем и не обеспечившие его, наказываются в дисциплинарном порядке.

Предприятия, имеющие на балансе автотранспортные средства, обязаны обеспечить выполнение экологических требований при их эксплуатации и ремонте. Экологические требования к автотранспорту в первую очередь включают его соответствие или несоответствие техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу, установленных соответствующими стандартами.

Автотранспорт предприятия проходит проверку на токсичность отработавших газов, в рамках прохождения технического осмотра. Периодичность проверки - согласно графика. Данные проверке заносятся в специальный журнал. По окончании проверки автотранспорта в результате соответствия техническим и экологическим требованиям и нормам, водителям выдаются диагностические карты технического осмотра.

10.2. Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменений.

10.2.1. Контроль на источниках выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов

Производственному контролю при эксплуатации промышленного оборудования контролю подлежат величины ПДВ. При соблюдении нормативов ПДВ непосредственно на источниках загрязнения в плане-графике лабораторного контроля определен перечень веществ, подлежащих контролю. Замеры загрязняющих веществ в промышленных выбросах проводятся по утвержденным стандартным методикам с заданной периодичностью контроля.

Контроль на источниках выбросов, согласно плану-графику контроля за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии (табл. 10.1.) осуществляется по договору.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- ❖ проверка порядка и правил обращения с отходами;
- ❖ учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходах;
- ❖ проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов.

В план-графике контроля за безопасным обращением с отходами внесены все отходы образующиеся в процессе деятельности предприятия (табл. 10.2.) . Согласно данному графику и разрешению на эмиссии в ОС предприятия должны строго соблюдать данный перечень образующихся промотходов.

10.3. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия - предусматривает изучение влияния производственной деятельности предприятия на главные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров. Проведение мониторинга воздействия включается в программу ПЭК в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Одной из главных задач проведения мониторинга является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в районе источника загрязнения (размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ), получение достоверной информации о воздействии производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействий и неблагоприятных или опасных экологических ситуациях.

Оценочные критерии при нормировании выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) основываются на двух типах показателей:

- миграционно-воздушных, отражающих переход ЗВ в воздушный бассейн;
- транслокационных, отражающих переход ЗВ в почву и последующего биологического поглощения ЗВ из почвы растениями.

При проведении оценки воздействия производственной деятельности объекта на состояние окружающей среды согласно существующих нормативных документов (РНД 03.0.0.4.01-99; РНД 03.3.0.4.01-95; РНД 03.3.0.4.01-96); Методика измерения гамма-фона территорий и помещений от 06.08.97; НРБ-99 СП 2.0.1.758-99) использованы следующие показатели:

ПЛАН - ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

таблица 10.1.

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля при НМУ	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика контроля
					г/сек	мг/м3		
0001	БМК	Азота диоксид	раз в год		0,017063	30,69	Аккредитованные лаборатории	4004
		Углерода оксид	раз в год		0,042657	76,72		4010
0002		Азота диоксид	раз в год		0,017063	30,69	Аккредитованные лаборатории	4004
		Углерода оксид	раз в год		0,042657	76,72		4010
0003	ГРПШ	Метан	раз в год		7,97874000000	28700,5	Аккредитованные лаборатории	4005
		Сероводород	Раз в год		0,00000013738	0,00049		4005
		Метантиол	раз в год		0,00000005495	0,00020		4005

ПРИМЕЧАНИЕ:

4005 - МВИ содержания диоксида серы, сероводорода, сероокиси углерода, метилмеркаптана, диметилсульфида, сероуглерода в промышленных выбросах АООТ "Волжский оргсинтез" методом газовой хроматографии.НИИ "Синтез"

4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты.

4010 - МВИ концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом (ПНД Ф13.1.5-97)*.НИИ Атмосфера

План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия.

Таблица 10.2.

Место временного хранения		Виды отходов				Пред. кол-во времен. накопления, тонн	Контролируемая среда	Контролируемые вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществляется контроль
№	наименование	наименование	Уровень / класс опасности	Физ-хим. характеристика	Норматив поступления, т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	В металлических контейнерах на территории промплощадки	ТБО	Зеленый список	Твердые, нерастворимые	14,5500	-	Контроль за загрязнением почв, растительности, подземных вод и воздуха	Согласно программы ПЭК	Спектрометрический, химический, аспирационный метод	Отбор проб согласно программы ПЭК	Сторонние аккредитованные лаборатории
2	В металлической емкости на территории промплощадки	Смет с территории	Зеленый список	Твердые, нерастворимые	31,6250	-					
3	В металлической емкости на территории промплощадки	Люминисцентные лампы	Янтарный список	Твердые, нерастворимые	0,196668	-					
4	В металлической емкости на территории промплощадки	Отходы медпункта	Зеленый список	Твердые, нерастворимые	0,630000	-					

- *для воздушного бассейна:*

- превышение содержания загрязняющих веществ над соответствующими ПДК;
- суммарный показатель уровня загрязнения воздуха.

- *для почв:*

- превышение содержания загрязняющих веществ над соответствующими ПДК;
- суммарный показатель уровня загрязнения.

10.3.1. Контроль воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха расположены на одной промплощадке.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: автозаправочная станция.

Высоты источников выбросов на всех площадках не превышают 40 м. Нормирование выбросов для источников высотой ниже 40 м осуществляется на основе показателей уровней загрязнения компонентов ОС на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Замеры атмосферного воздуха проводятся на границе жилого сектора на следующие показатели: в зимний период **(1 квартал)** во время работы БМК.

10.3.2. Контроль воздействия деятельности предприятия на почву и растительный покров

При проведении работ по производственному мониторингу воздействия предусматривается изучение почв и растительности в 4 точках:

точки № 1, 2, 3 - на границе с жилым сектором, точка № 4 - фоновая (в удалении от предприятия).

Отобранные пробы почвы и растительности контролируются на содержание тяжелых металлов (спектральный анализ на 17 элементов), проб производится 1 раз в год (3 квартал).

10.4. Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений

Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) на предприятии ведется непрерывно. Слежение производится за технологическими параметрами и циклами, состоянием механизмов спец. автотранспорта, выполнением данного объема работ, их качеством и соответствие выданному заданию.

Проверка технического состояния приточно-вытяжных вентиляционных установок производится слесарем вентиляционных систем с периодичностью 4 раза в год согласно план-графика.

Проверка на токсичность и дымность автотранспорта проводится согласно графику.

Мониторинг эмиссий. Контроль на источниках выбросов проводится организацией по договору, согласно план-графика контроля на источниках выбросов.

Объем и перечень отходов образующихся в результате производственной деятельности предприятия должен строго соответствовать экологическому разрешению. Вывоз и сдача сторонним организациям промышленных отходов производится по мере их накопления согласно договорам.

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния деятельности предприятия на главные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух; почвенный и растительный покров.

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3.

№ п/п	Наименование	Продолжительность осуществления ПМ воздействия	Период осуществления ПМ воздействия	Частота осуществления ПМ воздействия
Мониторинг воздействия на атмосферный воздух				
1	Замеры атмосферного воздуха на границе селитебной зоныв зимний период	годовая	1 квартал	1 раз в год
2	Замеры атмосферного воздуха на источниках выбросов	годовая	1 квартал	1 раз в год
Мониторинг воздействия на почвенный и растительный покров				
1	Отбор проб почвы и растительности на границе селитебной зоны	годовая	3 квартал	1 раз в год

11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому кодексу, органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий - природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным

платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. В соответствии с п.2 ст.6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», ст. 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции.

В соответствии с Законом Министерства финансов Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 год» размер месячного расчетного показателя (МРП) составляет 2917 тенге. Расчет платежей произведен с учетом изменения местного коэффициента повышения ставки платы «1,5» на «2», согласно Решения маслихата Костанайской области от 13 декабря 2019 года № 452. Размер платы в последующие годы может изменяться в связи с изменениями МРП и возможных изменений годовых объемов эмиссий.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности

природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, размещении отходов.

Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Ниже приведены предварительные расчеты природоохранных платежей.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временных источников на период строительства проектируемого объекта приведен в таблице 4.1.4. Расчет нормативных платежей за выбросы загрязщняющих веществ представлен в таблице 10.1 и составляет 96320 тенге/период строительства.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотракторная техника)

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически сожженному топливу, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов при строительстве объекта

Объемы отходов на период строительства проектируемого объекта приведен в таблице 4.4.1. Платежи за размещение отходов не рассчитываются, поскольку размещение отходов на территории объекта проектом не предусматривается.

Расчет нормативных платежей за выбросы загрязняющих веществ

таблица 11.1.

Код в-ва	Наименование вещества	Масса выброса, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Размер платежа, тенге
1	2	3	4	5
184	Свинец и его соединения	0,000044	3986	511,60
203	Хром	0,003665	798	8531,26
301	Азота диоксид	0,003878	20	226,24
344	Фториды плохо раств.	0,003845	0	0,00
123	Железа оксид	0,024001	30	2100,33
616	Ксилол	2,240126	0,32	2091,02
621	Толуол	0,429981	0,32	401,36
2902	Взвешенные вещества	1,864215	10	54379,15
2908	Пыль неоганическая SiO2 70-20 %	0,953356	10	27809,39
337	Углерода оксид	0,000460	0,32	0,43
1210	Бутилацетат	0,083454	0,32	77,90
1401	Ацетон	0,177020	0,32	165,24
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,027106	0,32	25,30
ИТОГО			**96319,22**	**тенге**

Расчет нормативных платежей за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации

таблица 11.2.

Код в-ва	Наименование вещества	Масса выброса, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Размер платежа, тенге
1	2	3	4	5
301	Азота диоксид	0,555073	20	32382,96
337	Углерода оусид	1,387682	0,32	1295,32
ИТОГО			**33678,28**	**тенге**

В результате реализации проекта «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.» будет нанесен ущерб окружающей среде, в денежном эквиваленте составляющий 96320 тенге/период строительства. Ущерб при эксплуатация объекта оценивается в 33679 тенге/год.

13. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

строительства поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области.

Инвестор (заказчик) (полное и сокращенное название)	ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, свидетельство о госрегистрации)	Костанайская область, г.Костанай, Проспект АЛЬ-ФАРАБИ, 112 БИН 170740004625, БИК KKMFKZ2A ИИК KZ40070102KSN3901000 РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК" Тел.: 8(7142)56-86-34
Источники финансирования	Госбюджет
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Объект строительства расположен в восточной части поселка Заречный Костанайского района по улице улице Ленина.
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.».
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, Ф.И.О. главного инженера проекта)	ТОО «Аскос +» ГИП – Сапрыкина Н.А.

В зависимости от уровня оценки воздействия (региональный или специфический), района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может меняться при условии отражения всех аспектов воздействия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Расчетная площадь участка	Площадь участка – 10 га.
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны	50 м
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не входит в состав проекта
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	• Прием посетителей - 250 посещений в смену
Основные технологические процессы	Перед началом производства основных строительных работ необходимо выполнить ряд подготовительных работ. Основные работы выполняются после окончания подготовительных.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Оказание медицинских услуг населению
Технологическое и энергетическое топливо	-
Атмосфера. Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	При строительстве объекта от источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 21 наименований. Общий объем выброса составляет 9,414261 тонн в год. В период эксплуатации от источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 5 наименований. Общий объем выброса составляет 1,9451494 тонн в год.

Перечень основных выбрасываемых ингредиентов	Азота диоксид, углерода оксид
Предполагаемые концентрации ВВ на границе СЗЗ	Азота диоксид - 0,41 ПДК; Углерода оксид - 0,43 ПДК.
Источники физического воздействия	Технологическое оборудование является источником шума и вибрации
Водная среда	Водопотребление: На период строительства, для хозяйственно – питьевых нужд, предусмотрен доставка бутилированной воды. Для *технических* нужд рабочим проектом, предусмотрен забор воды из ближайшего водопровода. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды, марки АЦПТ – 0,9. Хранение воды предусматривается в емкости, объемом 3 $м^3$. Емкость очищать и хлорировать 1 раз в 10 дней. Водопотребление на период строительства составляет 2835,380878 м3.
Отходы производства и потребления	В результате хозяйственной и производственной деятельности на предприятии образуются: *На период строительства* - отходы производства – 1,3822 т/п.стр; - отходы потребления – 7,2844 т/п.стр. *На период эксплуатации:* - отходы производства – 32,45167 т/год; - отходы потребления – 14,55 т/год
Недра	Отсутствуют
Флора и фауна	Воздействие на животный и растительный мир предусматривается

	минимальный. Проектом предусмотрено выполнение озеленения стандартным посадочным материалом. Большая часть засеяна многолетним газоном – 7995,3 м2. Посадка деревьев: лиственные породы деревьев в кол-ве 127 шт.
Виды воздействия на компоненты окружающей среды	**Результаты воздействия**
Водный бассейн - воды подземные -воды поверхностные	Минимальное
Воздушный бассейн	Минимальное
Земли, почвы	Воздействие на почвенный покров с учетом запланированных мероприятий не приведут к значительному загрязнению почв загрязнение будет минимальное.
На фауну	Минимальное
На охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	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.

Возможность аварийных ситуаций: **Потенциально опасные технологические линии и объекты**	Отсутствует
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	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.
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Эксплуатация объекта не будет оказывать увеличения существующего влияния на состояние окружающей среды. Влияние воздействия происходит в границах СР.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Ухудшения состояния окружающей среды не ожидается.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) **по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе, эксплуатации объекта и его ликвидации**	Соблюдение при эксплуатации технологического регламента, работа персонала согласно инструкции по безопасности и охране труда работников при промышленной разработки месторождения.

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» оо 20.03.2015 № 237.
4. СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», Астана.
5. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденные Постановлением Правительства РК от 27.06.2007 г. №535(с изменениями и дополнениямиот 21.06.2016 г.).
6. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100–п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана, 2005 г.

9. 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
10. Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100–п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
11. 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.
12. 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

Исходные данные для расчетов ОВОС

Объем снятого ПСП – 5937,56 м3.
Объем планировочных работ – 12517,2 м3.
Объем выемки грунта – 42937,31271 м3.
Объем засыпки грунтом – 17521,1558 м3.
Объем транспортировки грунта – 16468,2 м3.
Щебень М-600 фракции 5-10 мм – 0,0074022 м3.
Щебень М-1000 фракции 5-10 мм – 25,58532 м3
Щебень М-800 фракции 10-20 мм – 109,259504 м3.
Щебень М-1000 фракции 10-20 мм – 359,12396 м3.
Щебень М-600 фракции > 20 мм – 18,11568 м3.
Щебень М-600 фракции > 40 мм – 29,58 м3.
Щебень М-800 фракции > 20 мм – 6,624 м3.
Щебень М-800 фракции > 40 мм – 817,1982 м3.
Щебень М-1000 фракции > 40 мм – 141,5498936 м3.
Гравий фракции 10-20 мм – 28,623716 м3
ПГС – 45,96829 м3.
Битум – 27,1063892 т.
Электроды Э-42 – 2,56309577 т.
Проволока сварочная – 31,42045 кг.
Пропанбутан – 38,91156 кг.
Ацетилкислород – 149,741491 кг.
Припой – 85,2063 кг.
Грунтовка ГФ – 021 – 334,964 кг.
Грунтовка ПФ-0115 – 8700,35293 кг.
Уайт-спирит – 1594,479 кг.
Ксилол – 60,51517 кг.
Краска ХВ759 – 0,77705 кг.
Краска ХВ161 – 1418,478 кг.
Грунтовка ХС-010 и ХС-04 – 369,68534 кг.
Лак ПФ-170 – 0,13815 кг.
Лак ХВ-784, ХП-734 – 70,4428 кг.
Лак БТ-577 и БТ-123 – 196,996 кг.
Эмаль ЭП-140 – 0,18 кг.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2022-2030 гг.

№ п/п	наименование мероприятия	объем планируемых работ	общая стоимость (тыс. тнг.)	источник финанси-рования	срок выполнения		План финансирования	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец		
1	2	3	4	5	6	7	8	11
1. Охрана воздушного бассейна								
1.1	Проведение предупредительно-профилактических работ для устойчивой и бесперебойной работы технологического оборудования	100 %	Согласно договора	с/с	2022 г.	2030 г.		Контроль выбросов загрязняющих веществ
1.2	Проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе селитебной зоны	4 точки	7	с/с	2022 г.	2030 г.		Мониторинг состояния окружающей среды
1.3.	Проведение замеров на источниках выбросов	1 точки	1,8	с/с	2022 г.	2030 г.		
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов								
2.1	Выполнить вертикальную планировку мойки в сторону дождеприемников	100 %	-	с/с	2022 г.	2030 г.		Предупреждение подтопления территории
2.2	Обеспечить эффективную работу очистных сооружений на сройке (проведение ремонтных работ, замену фильтрующих элементов)	100 %	Согласно договора	с/с	2022 г.	2030 г.		Предотвращение загрязнения стоков нефтепродуктами

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

Деятельность предприятия не затрагивает данную сферу

4. Охрана земельных ресурсов

4.1	Предотвращение загрязнения земельных ресурсов от проливов нефтепродуктов	по факту	-	с/с	2022 г.	2030 г.		Мониторинг состояния окружающей среды
4.2.	Проведение мониторинга почв на границе селитебнолй зоны	4 точки	7	с/с	2022 г.	2030 г.		

5. Охрана и рациональное использование недр

Деятельность предприятия не затрагивает данную сферу

6. Охрана флоры и фауны

6.1	Озеленение территории (разбивка газонов и цветников)	Посев газонов	-	с/с	2022 г.	2030 г.		-
7. Обращение с отходами производства и потребления								
7.1	Обустройство мест временного хранения для безопасного хранения отходов	площадка	-		2022 г.	2030 г.		Предотвращение загрязнения окружающей среды отходами
7.2	Учет образования отходов	по факту	-		2022 г.	2030 г.		
7.3	Сбор, учет и своевременная передача отходов спецпредприятиям	договор	Согласно договора	с/с	2022 г.	2030 г.		

8. Радиационная биологическая и химическая безопасность

Деятельность предприятия не затрагивает данную сферу

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий

Деятельность предприятия не затрагивает данную сферу

10. Научно исследовательские, изыскательские и другие разработки

10.1	Разработка проекта ПДВ	1 проект	100	с/с	2030 г	2030		-
10.2	Отчет по программе ПЭК	4 отчета в год	20	с/с	2022 г.	2030 г.		-
11. Экологическое просвещение и пропаганда								
11.1	Подписка на газеты и журналы по ООС	1 экз.	3	с/с	2022 г.	2030 г.		-
11.2	Повышение квалификации работников	100 %	-	с//с	2022 г.	2030 г.		-

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 2.55
Copyright © 1990-2003 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Все координаты в отчете приведены в основной (городской) системе координат (правая, угол поворота относительно Севера 90°).

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	30.1° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22.1° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5.0 м/с

Расчетные константы: Е1=0.01, Е2=0.01, Е3=0.01.
Площадь города (влияния фона) S=999999.99 кв.км
Расчет производился для температуры наружного воздуха самого ХОЛОДНОГО МЕСЯЦА.

Перебор метеопараметров

Скорости ветра – автоматически
Направления ветра – полный круг с шагом 1°
Фиксированные пары направлений и скоростей ветра – НЕТ

Вещество – 0301 (Азота диоксид)
ПДК м/р 0.2 мг/куб.м
Коэффициент оседания F=1.0

Источники, выбрасывающие вещество 0301

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0301	0.034126	1.0	0.213	272.6	1.8

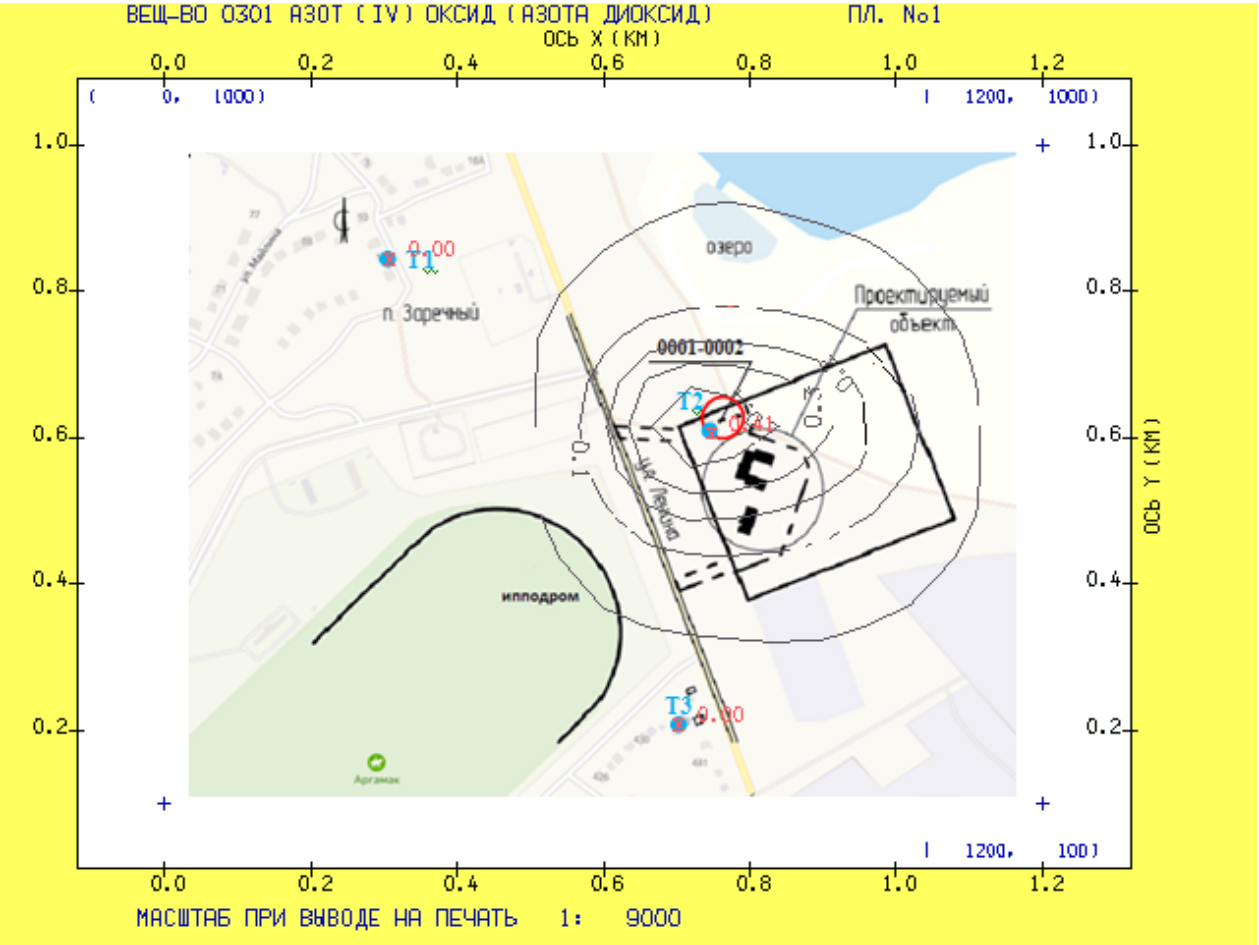
Всего источников, выбрасывающих вещество 0301:1
Суммарный выброс по всем источникам (г/с)
Учитываемые 0.034126 г/с
ВСЕГО: 0.034126 г/с
Сумма Cm/ПДК по всем источникам
Учитываемые 0.21317
ВСЕГО: 0.21317

Предварительная оценка целесообразности расчета
Сумма Cm/ПДК БОЛЬШЕ константы E3=0.01
Расчет целесообразен

Результаты расчета
Средневзвешенная скорость ветра 1.82 м/с
Множество расчетных точек

Коорд. X (м)	Коорд. Y (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
820	295	0.00	359	1.8	0.00	0.00	0
600	780	0.41	90	1.8	0.00	0.00	0
200	700	0.00	181	1.8	0.00	0.00	0

*) Типы точек:
0. Расчетная точка пользователя


ВЕЩ-ВО 0301 АЗОТ (IV) ОКСИД (АЗОТА ДИОКСИД)
ПЛ. №1
ОСЬ X (КМ)
ОСЬ Y (КМ)
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
1.2
(0, 1000)
(1200, 1000)
(1200, 100)
озеро
п. Заречный
Проектируемый объект
0001-0002
ипподром
T1
T2
T3
0.00
0.1
МАСШТАБ ПРИ ВЫВОДЕ НА ПЕЧАТЬ 1: 9000

Вещество – 0337 (Углерод оксид)
ПДК м/р 5.0 мг/куб.м
Коэффициент оседания F=1.0

Ист очники, выбрасывающие вещест во 0337

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0337	0.085314	1.0	0.496	272.6	1.8

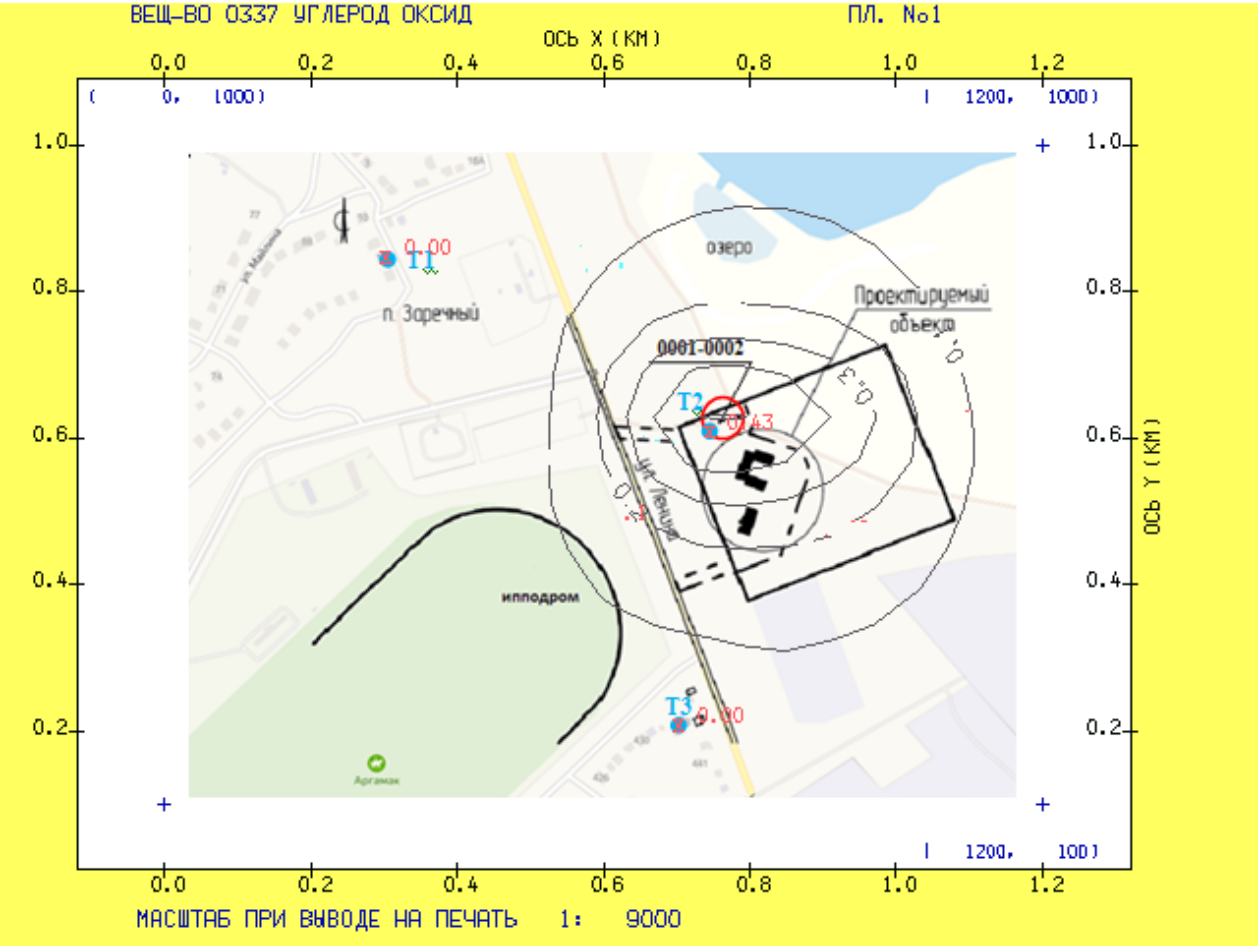
Всего источников, выбрасывающих вещество 0337:1
Суммарный выброс по всем источникам (г/с)
Учитываемые 0.0853140 г/с
ВСЕГО: 0.0853140 г/с
Сумма Cm/ПДК по всем источникам
Учитываемые 0.36923
ВСЕГО: 0.36923

Предварительная оценка целесообразности расчета
Сумма Cm/ПДК БОЛЬШЕ константы E3=0.01
Расчет целесообразен

Результаты расчета
Средневзвешенная скорость ветра 1.82 м/с
Множество расчетных точек

Коорд. X (м)	Коорд. Y (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
820	295	0.00	359	1.8	0.00	0.00	0
600	780	0.43	90	1.8	0.00	0.00	0
200	700	0.00	181	1.8	0.00	0.00	0

*) Типы точек:
0. Расчетная точка пользователя


ВЕЩ-ВО 0337 УГЛЕРОД ОКСИД
ПЛ. No1
ОСЬ X (КМ)
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
1.2
1200, 1000)
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
ОСЬ Y (КМ)
озеро
Проектируемый объект
0001-0002
п Заречный
ипподром
Т1
Т2
Т3
0.00
0.43
0.00
МАСШТАБ ПРИ ВЫВОДЕ НА ПЕЧАТЬ 1: 9000

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ҚАЗГИДРОМЕТ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

110000, Қостанай қ., О. Дощанов к., 43
тел./факс: 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О. Дощанова, 43
тел./факс: 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56

№ 28-03-1-03/197, 11.02.2021
Уникальный код: 3a8ce86d4

Директору
ТОО «Аскос+»
Сапрыкиной Н.А.

В ответ на Ваш запрос № 7 от 26.01.2021 г. сообщаем, что филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Костанайской области, согласно письма РГП «Казгидромет» от 14.07.10 № 15-15/1177, приостановил выдачу фоновых справок по районам, где не проводятся регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

На данный момент справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выдаются согласно произведенным расчетам для города Костанай.

По городам Рудный, Лисаковск, Житикара, Аркалык, поселкам Заречный и Дружба, Карабалык наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводились на стационарных автоматических постах. Фоновая справка по данным автоматических постов не выдается.

По районным центрам Костанайской области и населенным пунктам регулярные и эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся.

Директор филиала
по Костанайской области **Л. Кузьмина**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), КУЗЬМИНА ЛАРИСА, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015383,

Исп.: Сюткина Виктория
Тел.: 50-31-52
https://kgmkostanai.isirius.kz/check/3a8ce86d4:0jB-lxvPeJ0U4NG9mvQNTt0Ndw0
Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://kgmkostanai.isirius.kz/check/ и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

№ исх: 02-04-71 от: 08.02.2021
№ вх: 568 от: 08.02.2021

ҚОСТАНАЙ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ «ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ» АКИМАТА КОСТАНАЙСКОГО РАЙОНА

111100, Тобыл қаласы, Тәуелсіздік көшесі 63а.
тел.,факс 8(71455)2-34-49
e-mail: jkh_kostregion@mail.ru

111100, город Тобыл, ул. Тәуелсіздік 63а.
тел., факс 8(71455)2-34-49
e-mail: jkh_kostregion@mail.ru

_____ №_____

«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала қала құрылысы басқармасы» ММ басшының орынбасарына Т.Рамазановқа

Сіздің шығуыңызға. 05.02.2021 ж. № 02-09/244 хатымен көрсетілген нысанның құрылысы аумағында хабарлаймыз: объект бойынша «Қостанай облысы Қостанай ауданында 250 келушіге арналған емхана салу» жасыл екпелер жоқ.

К. Курмангалиев

Орын. С. Доненбаев
Тел.8(71455) 2-41-40

ПЕРЕВОД

Заместителю Руководителю
ГУ «Управления
строительства, архитектуры
и градостроительства акимата
Костанайской области»
Рамазанову Т.

На Ваше исх. письмо № 02-09/244 от 05.02.2021 сообщаем на территорий строительства указанного объекта: по объекту «Строительство поликлиники на 250 посещений, в Костанайском районе Костанайской области» зеленых насаждении нет.

Курмангалиев К.

Исп.Доненбаев С.
Тел.8(71455)2-41-40

Протокол общественных слушаний в форме Видеоконференцсвязи по проекту:

«Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение»

1. Дата проведения: **15 апреля 2021 г.**
2. Место проведения: **в форме видеосвязи посредством платформы «ZOOM» https://zoom.us/j/4451214077?pwd=d2hVVWJSamxZOUdCMDBKdng1S3EzZz09 (Идентификатор конференции: 445 121 4077, Код доступа: emH7T9).**
3. Общественные слушания организованы **ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области»**
4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством: **размещения информации в газете «Костанайские новости» от 13 марта 2021г. и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области»**
5. Учавствовали: **ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области», ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области», ТОО «АСКОС+» и местные жители (согласно приложению №1).**

Общественные слушания открыл Биктаманов И.Б., главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» и произнес вступительную речь.

С докладом выступила Баимбаева Э.Б., представитель ТОО «АСКОС+».

6. Повестка дня общественных слушаний: **рассмотрение материалов по материалам ОВОС в форме выступления (5 мин.), вопросы-ответы (5 мин.) и подведение итогов (5 мин.).**
7. Выступили: **Баимбаева Э.Б., представитель ТОО «АСКОС+», с предоставлением материалов оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений**

8.Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:

1) Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» Биктаманов И.Б. озвучил вопрос, присутствует ли общественность на общественных слушаниях.
2) Заместитель руководителя управления ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» Катпаев Руслан Жоламанович задал вопрос об экологическом влиянии данного объекта на окружающую среду.
3) Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» Биктаманов И.Б. озвучил вопрос, на каком расстоянии находится озеро Коровье.
4) Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» Биктаманов И.Б. озвучил вопрос, на каком расстоянии находятся ближайшие жилые дома.

5) Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» Биктаманов И.Б. озвучил вопрос не находится ли объект в границах водоохранной зоны.
6) Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» Биктаманов И.Б. озвучил вопрос, есть ли возражения по расположению объекта поликлиники на данном земельном участке среди местного населения.

9. Ответы представителей ТОО «АСКОС+» на вопросы, предложения и замечания:

1) Местные жители присутствуют на общественных слушаниях.
2) В процессе эксплуатации, на данном объекте не будет загрязнений в окружающую среду. В процессе строительства объекта поликлиники будут предусмотрены природоохранные мероприятия, которые учтены в разделе ОВОС.
3) Объект находится на расстоянии 300 метров от озера Коровье.
4) Объект находится на расстоянии более 300 метров от жилых домов.
5) Водоохранная зона на нашем объекте не установлена согласно письму №853 от 24.02.2021г. РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». При этом РГУ не возражает проведению работ по реализации проекта «Строительство поликлиники на 250 посещений в Костанайском район Костанайской области. Корректировка» при установлении водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов до начала строительно-монтажных работ.
6) Возражения среди местных жителей нет.

10. Основные выводы по итогам обсуждения:

Разногласия и замечания отсутствуют. Возражения против расположения объекта на данном земельном участке отсутствуют.

11. Возможно обжалование решения в установленном законом порядке.

Председатель общественных слушаний: Беисов Е.Е._____
(Фамилия, имя и отчество (при наличии), подпись)

Секретарь общественных слушаний: Баимбаева Э.Б._____
(Фамилия, имя и отчество (при наличии), подпись)

Приложение №1
к протоколу общественных
слушаний от 15.04.2021 г.

Лист регистрации участников общественных слушаний по проектам:

«Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение»

№	ФИО	Статус (житель, представитель подразделенич и пр.)
1	Катпаев Р. Ж.	Заместитель руководителя управления ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»
2	Беисов Е. Е.	Руководитель отдела проектирования ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»:
3	Смамбаева Д. С.	Главный специалист отдела проектирования ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»
4	Биктаманов И. Б.	Главный специалист отдела экологического регулирования, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»:
5	Баимбаева Э. Б.	Инженер ТОО «АСКОС+»:
6	Пархоменко Д. В	Инженер ТОО «АСКОС+»:
7	Барсуков Д. В.	Местный житель
8	Демидова Н. Н.	Местный житель
9	Алинова К. Р.	Местный житель

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ИВАКИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА ҚОСТАНАЙ Қ., АМАНГЕЛЬДЫ К-СІ, 72-131

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

коршаган ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **08** жылғы «**25**» **қаңтар**

Лицензияның нөмірі **01712Р** № 0042280

Астана қаласы

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИВАКИНА АННА ВЛАДИМИРОВНА Г. КОСТАНАЙ, УЛ. АМАНГЕЛЬДЫ, 72-131

полное наименование, [illegible] юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

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, ежегодное представление отчетности

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) А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «25» января 2008 г.

Номер лицензии 01712Р № 0042280

Город Астана

г. Алматы, БФ