



**ПРОЕКТ
СЕРВИС**

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия МООС № 01290Р от 26.02.2009г.



Оценка воздействия на окружающую среду

в составе рабочего проекта

«Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте
Актогай Карагандинской области»

Менеджер производственного проекта
Актогай АО «АК Алтыналмас»

Исахов Е.У.

Директор
ТОО «Проектсервис»



Шмойлов С.В.

г. Караганда-2021г.

Адрес площадки: Месторождение золота «Пустынное» расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 120 км к востоку от г. Балхаш, в 22 км к северу от железнодорожной станции Акжайдак

Заказчик проекта: АО «АК Алтыналмас»

Организация – разработчик рабочего проекта:

ИП Ли Р.Н. гос. лицензия №12009046

Организация – разработчик ОВОС в составе рабочего проекта:

ТОО «Проектсервис»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
номер лицензии 01290Р от 26.02.09г.

Адрес:

100019, г.Караганда, район имени Казыбек би,
ул. Алиханова, д.5, офис 423.

Ответственный исполнитель:

Инженер-эколог

Табынбеков А.С.

Контактные данные организации:

Факс 8 (7212) 911-031

Телефон 8 (7212) 911-031

Веб-сайт: www.projectservice.kz

Электронная почта (e-mail): office@projectservice.kz, proekt_krg@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки проекта «Оценки воздействия на окружающую среду» являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г. в редакции согласно Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 19 марта 2012 года № 72-п. О внесении изменений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации".

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, карьеры по добыче горных пород открытой разработкой относятся к III классу с размером СЗЗ не менее 300 м. Согласно п. 1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.05.2018 г.), относится ко II категории.

По проекту опубликована заявка на проведение государственной экологической экспертизы проекта в средствах массовой информации в соответствии с п. 1 ст.57 Экологического кодекса Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
1.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	8
2 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА	12
2.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА.....	12
2.2 РЕЛЬЕФ	16
2.3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	16
2.4 ПОЧВЫ.....	17
2.5 РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	18
2.6 ЖИВОТНЫЙ МИР	18
3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕГИОНЕ	19
3.1 КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ.....	19
3.2 БАЛХАШ	20
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	22
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	22
4.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ	22
4.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ОБЪЕКТА.....	22
4.4 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.....	22
4.5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	23
4.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	23
4.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.....	25
4.8 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ	27
4.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)	28
4.11 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	28
4.12 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	29
5 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	30
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ «ПРОЕКТ НА ДОБЫЧУ СУГЛИНКИ ДЛЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД» НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	32
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	32
8 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	34
9 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ.....	34
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА).....	38
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....	38
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	39
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	39
13.1 КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ	40
13.2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	42

14 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОПИСАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	44
15 ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАБОТ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	48

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)	14
Таблица 2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	15
Таблица 3.1 Основные социально-экономические показатели г.Балхаш приведены по состоянию на 2019 год.	19
Таблица 4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	23
Таблица 4.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
Таблица 4.3 Нормативы предельно-допустимых выбросов.....	26
Таблица 5.1 Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города	30
Таблица 7.1 Расчет водопотребления на нужды рабочих.....	32
Таблица 13.1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	40
Таблица 13.2 Шкала оценки временного воздействия.....	41
Таблица 13.3 Шкала величины интенсивности воздействия	42
Таблица 13.4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	43

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Карта схема расположения местности.	9
Рисунок 1.2– Пояснения к карте-схеме.	10
Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района работ.....	11
Рисунок 2.1 – Значение среднемесячных температур	13
Рисунок 2.2 – Значение нормы среднемесячных осадков	13
Рисунок 2.3 – Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)	15
Рисунок 2.4 – Среднегодовая роза ветров, %	16

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1. Заявление об экологических последствиях.	50
Приложение 2. Лицензия на природоохранное проектирование.....	56
Приложение 3. Заметка СМИ (учет общественного мнения).	58
Приложение 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ.	59
Приложение 5 Расчет рассеивания	68

ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г. в редакции согласно Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 19 марта 2012 года № 72-п. О внесении изменений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации".

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно, статьи 36 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

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

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе ведения работ.

Проект ОВОС выполнен ТОО «Проектсервис» Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования номер лицензии 01290Р от 26.02.09г.

В соответствии Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

1 Общие сведения о предприятии

1.1 Характеристика района размещения предприятия

Местом ведения работ по определению существующего уровня загрязнения компонентов окружающей среды и оценке возможности проведения намечаемой хозяйственной деятельности является участок, расположенный на Месторождении пустынное.

Месторождение «Пустынное» выявлено при производстве геолого-съемочных работ в 1961-1962 годах и было отмечено как рудопоявление Иткудук. В 1979-92 годах выполнялись поисковые и разведочные работы. Впервые запасы месторождения были поставлены на Госбаланс в 1990 году, в последующие годы (1993, 1996 г.г.) запасы переутверждались в связи с приростом и пересчетами.

В 1997-1999 годах на месторождении были выполнены работы по доразведке глубоких горизонтов и выявлению перспектив северо-западного фланга.

При подсчете запасов поверхностью служило дно карьера (по состоянию на 1.01.07 г.), которое располагалось для отдельных рудных тел на глубинах от 20 до 33-42 м от дневной поверхности. Дно карьера было опробовано вкрест простирания рудных тел бороздами длиной до 135 метров, расстояние между бороздами составляло 10-25 м. Опробование проводилось бороздой сечением 10х8 см секциями длиной 2-4 метра.

На глубину запасы разведаны колонковыми скважинами, пробуренными по 13 разведочным линиям, ориентированным вкрест простирания рудных тел и расположенным на расстоянии около 40 метров друг от друга. Густота пересечения рудных тел по падению составила 20-60 м. Выход керна - 86-89 %. КERN скважин диаметром 76 мм раскалывался на две равные половинки и опробовался интервалами от 0.2 до 2 м. При бурении диаметром 59 мм в пробу отбирался весь кERN, длина проб при этом составляла 1-3.5 м, в среднем 2 метра. Всего при разведке месторождения было пробурено 122 скважины, из которых 89 участвуют в подсчете запасов.

Балхаш (каз. Балқаш) — город областного подчинения в Карагандинской области Казах-стана (до мая 1997 года в Джезказганской области). Город расположен на северном побережье озера Балхаш, у бухты Бертыс, в южной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника.

Рождение и развитие города стало результатом обнаружения богатых залежей медной руды в 1928 году.

Численность населения города с подчинёнными населёнными пунктами составляет 72 195 человек (2019 год). В 2013 году решением городского маслихата посёлок Конырат был включён в состав города в качестве микрорайона Конырат. Численность города увеличилась на 3162 человека.

Балхаш, бессточное озеро в восточной части Казахстана, расположено в обширной Бал-хаш-Алакольской котловине на высоте 342 м над уровнем моря БС.

В западную часть Балхаша впадает крупная р. Иле, в восточную — небольшие реки Ка-ратал, Аксу, Лепсы и др. Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казах-ского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные — низмен-ные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисленными заливами и бухтами. Островов на озере более 43, наиболее крупные из них—Басарал, Тасарал и Алгазы.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Карагандинская область является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

На протяжении всей своей истории Карагандинская область застраивалась планомерно и упорядоченно, в соответствии с генеральным планом и проектами

«Карагандагипрошахт» и других институтов. Карагандинскую область отличают красивые, широкие улицы и планомерная застройка.

1960—1970-е годы — время, обозначенное советским градостроением как «строительство панелек». Одно из преимуществ Карагандинской области перед другими на советском пространстве — это то, что талантливые архитекторы, в их числе Станислав Ильич Мордвинцев (заслуженный архитектор и лауреат государственной премии Республики Казахстан), заставили панельные дома «извиваться», играть цветом.

В 1980-е годы население Карагандинской области составляло уже более 600 тысяч жителей. Появлялись новые микрорайоны, которые стали «полигоном» для испытания новых градостроительных идей. Архитекторам и градостроителям удалось создать яркий ансамбль различных по конфигурации и этажности жилых домов. В это время шло активное строительство культурных памятников, возводились монументальные скульптуры. В 1983 году в Карагандинской области был построен цирк. Проект вызвал нарекания своей дороговизной и помпезностью.

Следующее десятилетие стало для Карагандинской области, так же, как и для других областей Казахстана, кризисным во всех областях экономики, в том числе и градостроительстве.

1.2 Краткая характеристика объекта

Адрес объекта:

Месторождение золота «Пустынное» расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 120 км к востоку от г. Балхаш, в 22 км к северу от железнодорожной станции Акжайдак

Проектом предусматривается:

Добыча суглинка ведется при необходимости на собственные нужды предприятия. Суточный объем добычи составит не более 500 м³ и углубление будет проводиться менее 3 м. согласно Закону о недропользовании.

Период ведения работ 2021-2030г.

В южном направлении на расстоянии 18000 м от места работ находится оз.Балхаш.

В юго-западном направлении на расстоянии 82000 м от места работ находится г. Балхаш.



Рисунок 1.1 – Карта схема расположения местности.

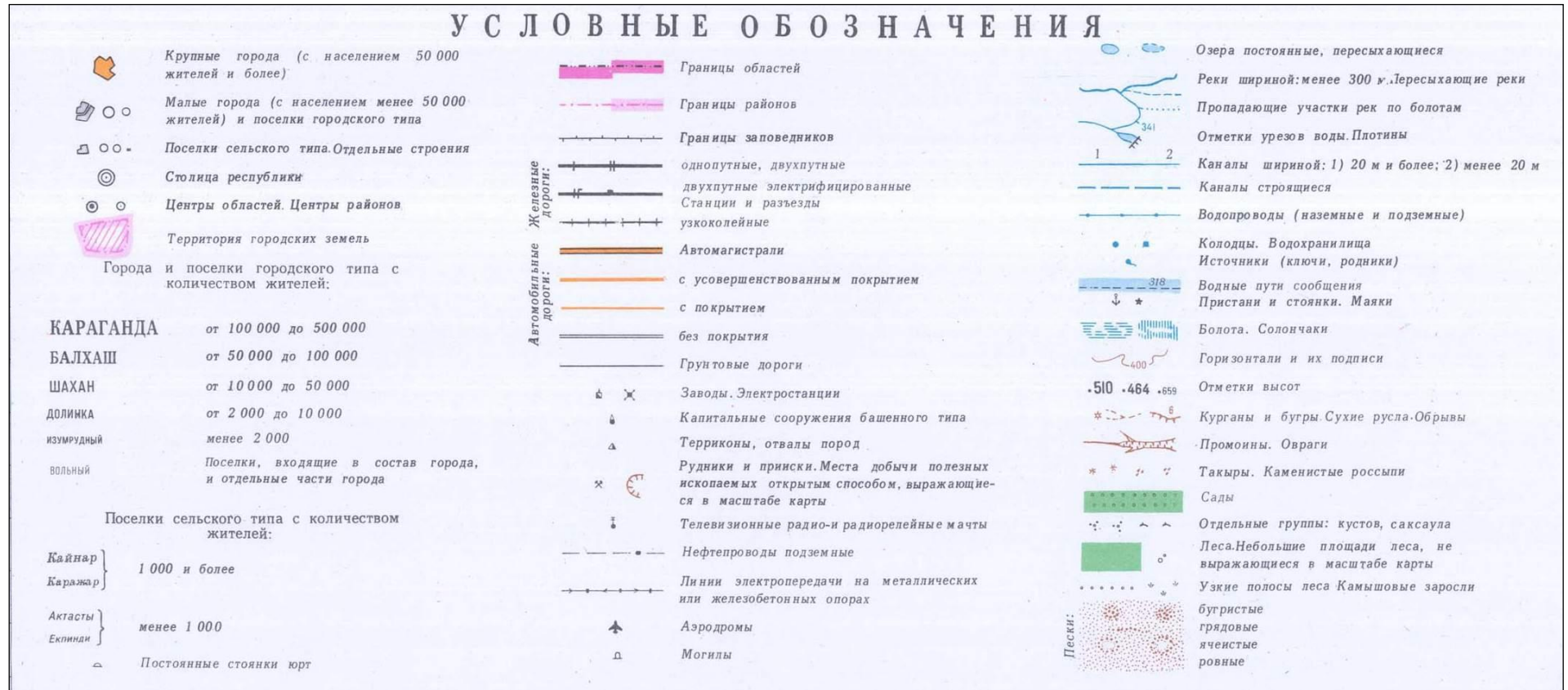


Рисунок 1.2– Пояснения к карте-схеме.

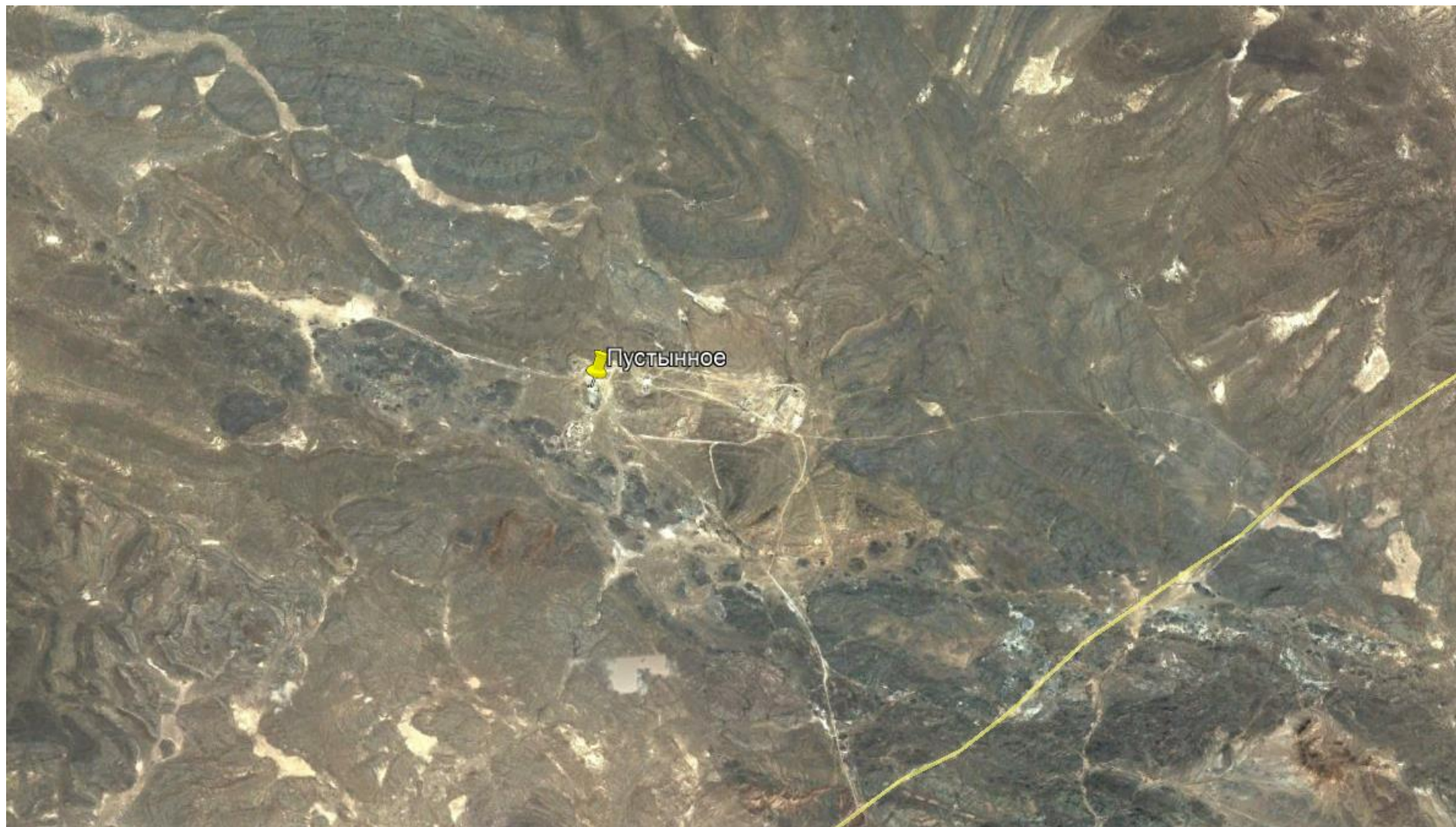


Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района работ.

2 Окружающая среда региона

2.1 Климатическая характеристика региона

КЛИМАТ. Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха в холодное время года.

Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает $80,5^{\circ}\text{C}$ (от $38,3^{\circ}\text{C}$ в июле до $-42,2^{\circ}\text{C}$ в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет $+1,7^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура воздуха в январе от $-14,2^{\circ}\text{C}$ до $-16,9^{\circ}\text{C}$, в июле от $17,5^{\circ}\text{C}$ до $20,5^{\circ}\text{C}$. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноября месяцев, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы.

Значение среднемесячных температур приняты по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» ([Рисунок 2.1.](#)).

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 115,1 мм (1944г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие (1933-2005г.) годовое количество осадков-306,915 мм. Распределение средней за многолетие нормы месячных осадков отражено на [рисунки 2.2.](#)

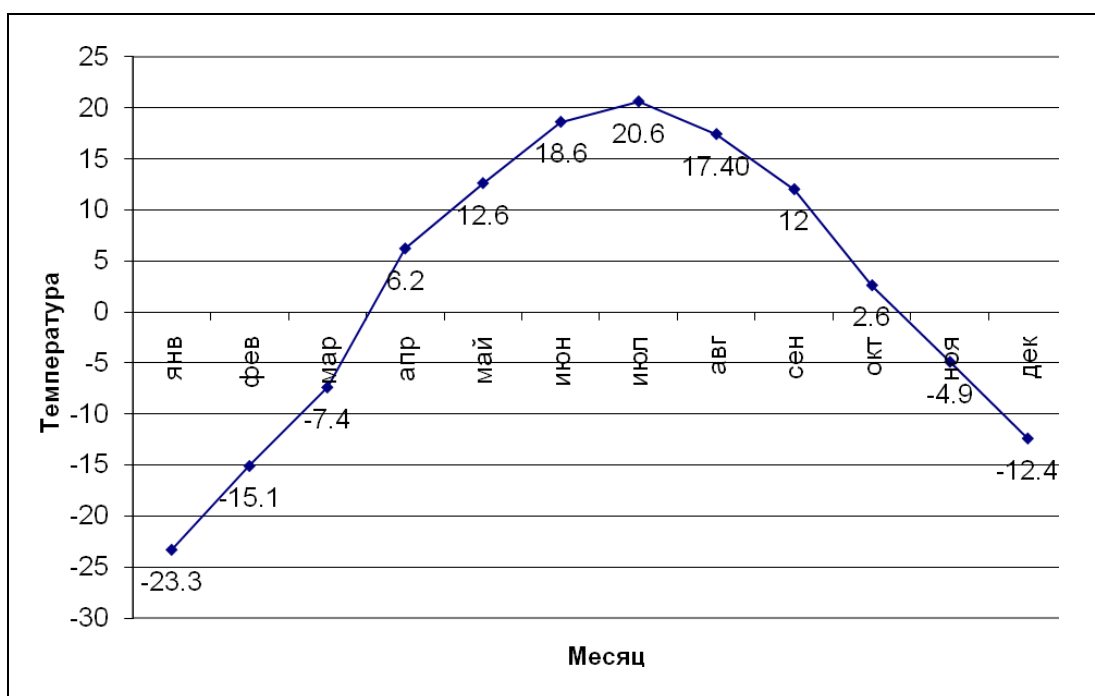


Рисунок 2.1 – Значение среднемесячных температур

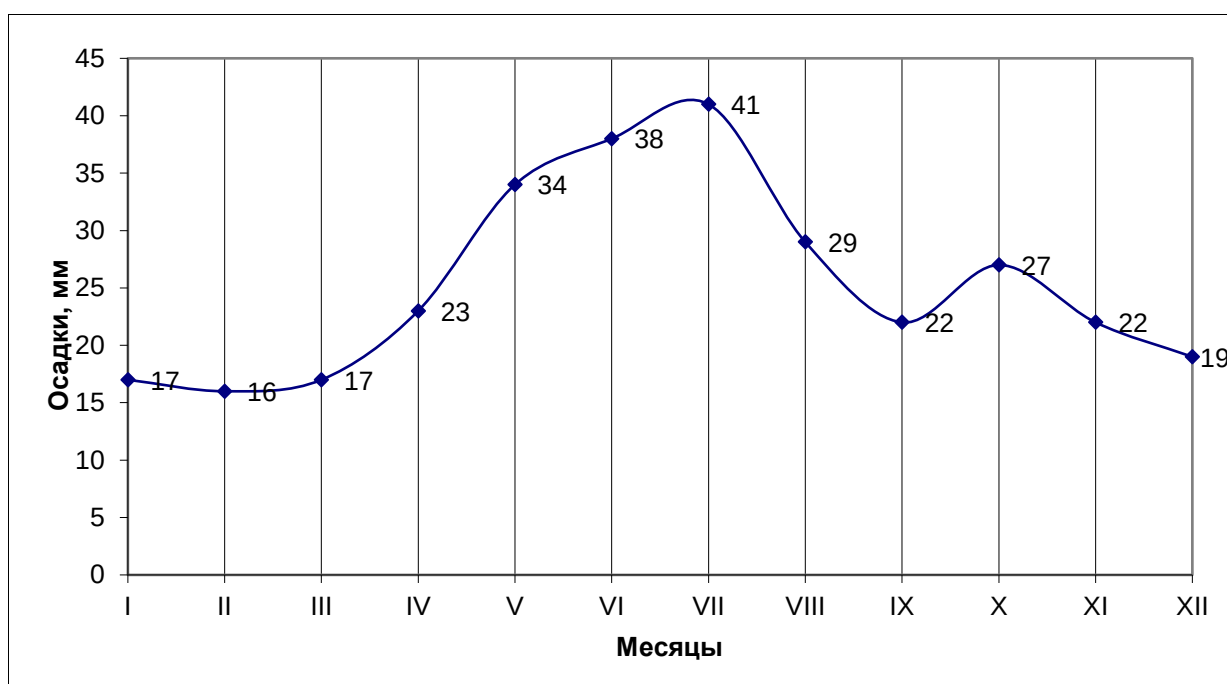


Рисунок 2.2 – Значение нормы среднемесячных осадков

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть (70-75%) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь месяцы) и вследствие высокого дефицита влажности и большой испаряемости они почти полностью расходуются на испарение. Это подтверждается многолетними режимными наблюдениями, по которым режим уровня подземных вод в это время характеризуется ровным спадом, что говорит о практической недостижимости осадков этого периода уровня грунтовых вод, т.е. об отсутствии питания последних.

Наибольшее значение в формировании подземного стока имеют осадки зимне-весеннего периода (атмосферные осадки за период с ноября предыдущего по март последующего года). Осадки этого периода являются эффективными и в целом составляют

20-35% от годовой суммы. Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова.

Среднее многолетнее количество твердых осадков – 91,94 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 150-270 см.

ИСПАРЕНИЕ. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

ВЕТЕР. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Дни со штилем бывают редко, обычно 1-2 дня в теплое время года и 2-3 дня в зимний период.

В зимний период преобладающим направлением ветра является юго-западное направление, а в летний северо-восточное. Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек), приведены в [таблице 2.1](#) ([Рисунок 2.3](#)). Средняя скорость по румбам за январь – 7,7 м/с, за июль – 0,0 м/с.

Таблица 2.1 Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Наименование	Румбы								
	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз	Штиль
	январь								
Повторяемость, %	4	14	10	19	17	31	4	1	14
Средняя скорость, м/с	4.6	6.1	5.8	5.7	5.8	7.7	6.4	5.3	0
	июль								
Повторяемость, %	12	18	10	9	10	15	14	12	14
Средняя скорость, м/с	4.8	5	5.4	4.4	4.1	5.5	6	5.8	0

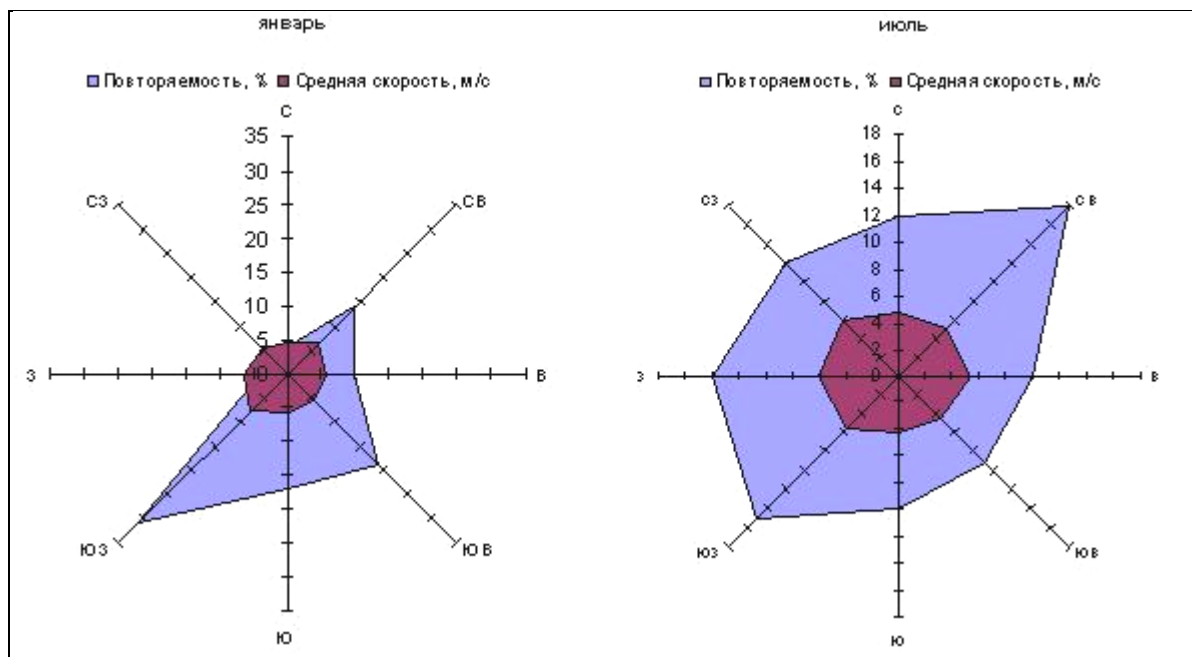


Рисунок 2.3 – Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в [таблице 2.2](#) ([Рисунок 2.4](#)).

Таблица 2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15.1
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	8
св	(северо-восток)	16
в	(восток)	10
юв	(юго-восток)	14
ю	(юг)	13.5
юз	(юго-запад)	23
з	(запад)	9
сз	(северо-запад)	6.5
Штиль		14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5.5

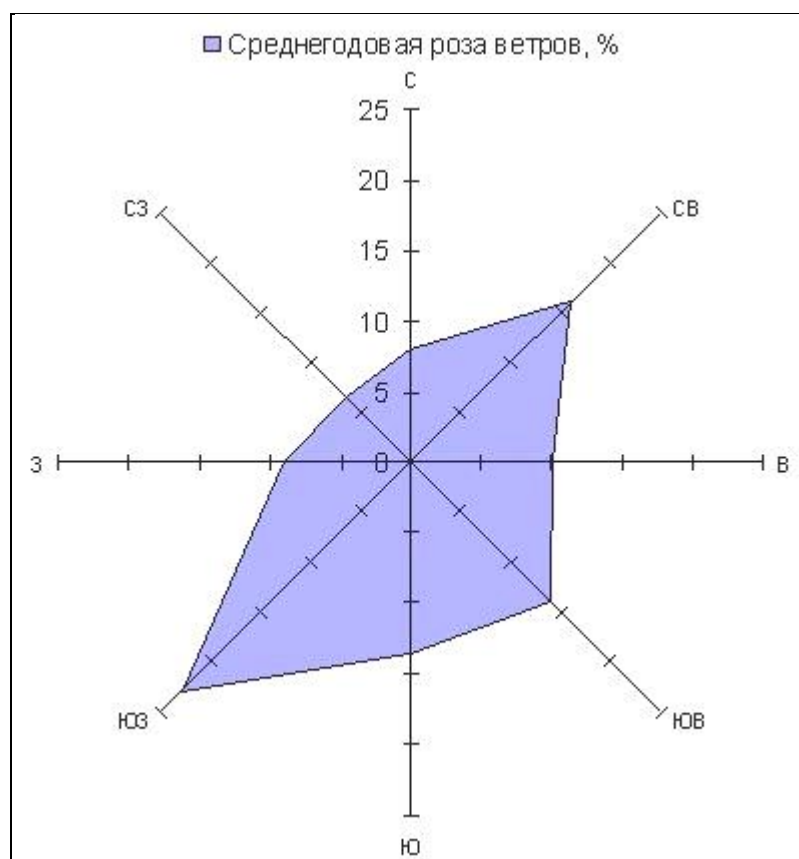


Рисунок 2.4 – Среднегодовая роза ветров, %

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум – на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

2.2 Рельеф

Рельеф Карагандинской области представляет собой слабоволнистую наклонную равнину. Северную промышленную зону города разделяет долина реки Большая Букпа, к которой подходят с запада два увала — Караганда-Саранский и Караганда-Михайловский с отметками 560 и 570 метров. Район Старого города представляет собой равнину с небольшими холмами, разделенными широкими плоскодонными лощинами и рытвинами. На востоке находится равнина Майкудук с небольшими возвышенностями Уштобе и Кособа. На высоких сглаженных увалах, имеющих наклон к реке, разместился Новый город. Юго-Восточная часть города располагается на плоской равнине, которая лучше всего подходит для строительства и расширения города.

2.3 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении территории до глубины 6,0-10,0м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками и песками средней крупности, а также отложения среднеюрского возраста, представленные глинами и суглинками. Сверху все отложения перекрыты почвенным слоем и слоем насыпных грунтов, отсыпанных при планировке территории. Геолого-литологическое строение территории подробно описано в колонках скважин (смотри приложения № 2)

Насыпные грунты представлены суглинком, шлаком, песком, отсыпаны при планировке территории, по способу и времени отсыпки относятся к слежавшимся и не слежавшимся. Мощность слоя насыпных грунтов 0,6-1,0м. Суглинки аQ вскрыты на глубинах от 0,2 до 1,0м, мощность их слоя изменяется от 0,3 до 3,1м. По описанию суглинки бурые, желтовато-серые, от твердой до мягкопластичной консистенции, карбонизированные, с линзами и прослоями песка средней крупности и глины мощностью

до 2-3см. Пески средней крупности аQ вскрыты на глубинах 0,3-3,1м, мощность их слоя составила 0,6-3,3м. По описанию пески средней крупности бурые, желтовато-серые, средней плотности, с тонкими линзами суглинка и глины, маловлажные и вод насыщенные.

Глины е(J2) вскрыты на глубинах от 0,9 до 6,6м, вскрытая мощность их слоя составила от 1,9 до 6,6м. Глины по описанию серые, зеленовато-серые, желтовато-серые, твердые и полутвердые, включением дресвы и щебня до 10-15%. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ожелезненные, омарганцованные, с включением гравия и гальки до 20%. Суглинки е(J2) вскрыты на глубинах от 0,8 до 8,5м вскрытая мощность их слоя составила от 0,5 до 7,0м. Суглинки по описанию светло-серые, серые, желтовато-серые, твердые и полутвердые, ожелезненные, омарганцованные.

Грунтовые воды на территории парка были вскрыты, в разные годы, на глубинах от 2,0 до 6,5м, на абсолютных отметках 524,22-527,60 (по изысканиям 1981-1992г).

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,5 м. Формирование подземных вод происходит за счет инфильтрации поливочных вод и атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций.

Уровень грунтовых вод на настоящее время неизвестен. Возможно, за период эксплуатации парка, полива зеленых насаждений, уровень грунтовых вод находится выше, приведенного в данном заключении. Грунтовые воды не напорные, приурочены ко всем грунтам, вскрытым на территории проведенных изысканий, и характеризуются следующими значениями коэффициентов фильтрации:

- суглинки и глины четвертичные - 0,27м/сут;
- пески средней крупности - 1,50м/сут;
- глины элювиальные - 0,012м/сут;
- суглинки элювиальные - 0,05-0,33м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды сульфатно-натриевые, жесткие и очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды полукорродирующие. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды неагрессивные изменяются от слабо- до сильноагрессивных на портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

2.4 Почвы

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв.

Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории занимают темнокаштановые глубокосолончаковые засоленные почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками до 10%.

Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40 см, содержание гумуса от 3 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50 см. механический состав легкосуглинистый. Эта зона аллювиальных равнин, весьма слабодренированная.

Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины.

Широко распространение получили солонцы, солончаковые почвы. Они залегают однородными массивами и местами составляют основной фонд почвенного покрова. В

черте города Караганды эти почвы занимают 44,2%. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой. Эти почвы встречаются в комплексе с темно-каштановыми и луговыми почвами. Почвы относятся к зоне озерно-аллювиальных равнин неогенового возраста.

2.5 Растительный мир

Флора Карагандинской области насчитывает около 850 видов цветковых растений, среди которых немало и сорных растений. На территории окрестностей г.Караганды научными изысканиями отмечено 75 видов сорных растений из 65 родов и 20 семейств. Многочисленными видами представлены семейства Сложноцветные (Asteraceae), Крестоцветные (Cruciferae), Бобовые (Fabaceae), Злаковые (Poaceae). Немногочисленными видами представлены семейства Бурачниковые (Boraginaceae), Маревые (Chenopodiaceae), Зонтичные (Umbelliferae), Губоцветные (Labiatae), Пасленовые (Solanaceae), Розоцветные (Rosaceae), Амарантовые (Amaranthaceae), Подорожниковые (Plantaginaceae). Единичными видами представлены семейства Хвощевые (Equisetaceae), Гречишные (Polygonaceae), Гвоздичные (Caryophyllaceae), Молочайные (Eupobiaceae), Мальвовые (Malvaceae), Вьюнковые (Convolvulaceae).

По жизненным формам среди сорной растительности окрестностей города преобладают многолетние и однолетние травы, соответственно составляющие 48% и 38,7%.

Территории вокруг промышленных объектов г.Караганды представлены злаково-сорно-разнотравными сообществами с небольшим присутствием сорных элементов (Горец птичий, Марь остистая, Бодяк щетинистый, Белена черная, Ноня темно-бурая, Василек шероховатый; сорно-полынно-разнотравными сообществами с участием цикория обыкновенного, полыни Сиверса, лопуха войлочного, полыни эстрагон, клоповника продырявленного, вьюнка полевого. В окрестностях города также отмечены виды: типчак, житняк гребенчатый, лен многолетний, ястребинка, шалфей степной, полынь австрийская, тимьян Маршалла, герань холмовая, пижма пижмовидная, тысячелистник обыкновенный щетинистый, солянка холмовая, горлюха ястребиновая, грудница татарская.

2.6 Животный мир

На территории Карагандинской области водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. В различные года бывают много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены - сизый голубь, воробей домовый, воробей полевой, синица большая, чайка серебристая, крачка, ворона обыкновенная, сорока, также встречаются большой пестрый дятел, иволга обыкновенная, гусь серый, лысуха. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

В ихтиофауне преобладает карась, а также водится окунь, карп, маринка, сазан, судак, щука.

Фауна беспозвоночных широко представлена вредителями растительности (жук колорадский, тля), клещами и другими кровососущими (слепни, комары, мухи, мошки, оводы). Из общественных насекомых распространены пчелы, шмели, осы, муравьи. Некоторые насекомые (пчелы, муравьи, наездники) являются полезными.

3 Социально-экономическая ситуация в регионе

3.1 Карагандинская область

Балхаш (каз. Балқаш) — город областного подчинения в Карагандинской области Казахстана (до мая 1997 года в Жезказганской области). Город расположен на северном побережье озера Балхаш, у бухты Бертыс, в южной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника.

Рождение и развитие города стало результатом обнаружения богатых залежей медной руды в 1928 году.

В 2013 году решением городского маслихата посёлок Конырат был включён в состав города в качестве микрорайона Конырат. Численность города увеличилась на 3162 человек.

Численность населения города без подчинённых населённых пунктов составляет 72 195 человек (1 января 2019 года).

В последние годы резко уменьшилось количество русскоязычного населения и наоборот, увеличилось количество казахов, приезжающих в основном из сельской местности. В начале 1990-х годов были предприняты попытки привлечения из Китая и Монголии потомков казахов, покинувших страну во время Гражданской войны 1918—1921 гг. По причине кризисных явлений в экономике Казахстана большинство этих казахов вернулось в свои прежние места проживания.

**Таблица 3.1 Основные социально-экономические показатели г.Балхаш
приведены по состоянию на 2019 год.**

№ п/п	Показатели	Всего по области
1.	Численность населения на 2019г., тыс. человек	52 051
2.	Русские	20 586
3.	Казахи	53 066
4.	Татары	832
5.	Немцы	985
6.	Украинцы	622
7.	Белорусы	103
8.	Чеченцы	155
9.	Корейцы	1 066
10.	Азербайджанцы	126
11.	Узбеки	176
12.	Другие	1005

Карагандинская область является уникальным, железомарганцевым, барит-полиметаллическим, редкометальным и угленосным регионом Казахстана. На ее территории сосредоточено 100 % балансовых запасов марганцевых руд Республики, более 80 % триоксида вольфрама, 63,9 % – молибдена, 54,2 % – свинца, 38,8 % – цинка, 36 % – меди, 31,9 % – угля (в том числе все 100 % запасов коксующихся углей), 100 % – волластонита и родусит-асбеста, более 70 % – барита.

Область обладает крупнейшими запасами нерудного сырья для металлургии и строительной индустрии.

В регионе расположены два нефтегазовых бассейна: Южно-Торгайская и Шусарысуйская впадины.

Основными предприятиями, разведывающими и разрабатывающими марганцевые, железо-марганцевые и железорудные месторождения области являются АО «Жайремский ГОК», РУ «Казмарганец» АО ТНК «Казхром», ТОО «Оркен», ТОО «Оркен-Атасу».

Основными горнодобывающим и перерабатывающим предприятием по свинцово-цинковым рудам является СП ТОО «Nova-Цинк». Кроме того, свинец и цинк попутно добываются ТОО «Корпорация Казахмыс» из комплексных медных руд. В 2003 году в ПО «Балхашцветмет» «Корпорация Казахмыс» построен цех по производству цинка, который в апреле 2004 года дал первую продукцию.

Основными горнодобывающими предприятиями по переработке меди являются Жезказганский и Балхашский комбинаты ТОО «Корпорация Казахмыс».

Основными угледобывающими предприятиями области являются УД АО «Миттал Стил Темиртау», АО «Шубарколь-Комир», «Разрез Молодежный» и «Разрез Куучекинский» АО «Борлы» – филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» и другие.

Добычу и разведку углеводородного сырья в пределах Южно-Тургайской провинции проводят АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсез» и АО «Тургай Петролиум», поиски углеводородного сырья в пределах Жезказган-Сарысуйской депрессии – АО «Жезказган-мунай».

Карагандинская область имеет устойчивые автомобильные выходы во все соседние регионы и районные центры. Протяженность автомобильных дорог составляет 8754 км. Протяженность железных дорог составляет 1650 км.

В Карагандинской области имеются достаточно развитые предприятия пищевой промышленности, предприятия машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, химической промышленности, производства резиновых и пластмассовых изделий и т.д.

На Карагандинскую область приходится почти четвертая часть (23,7 %) объема обрабатывающей промышленности республики, что обусловлено преобладающей долей Карагандинской области в объеме производства металлургической промышленности (52,8 % республиканского объема), в том числе в производстве черной металлургии – 49,7 %, в производстве цветных металлов – 56,6 %.

Важное место в Республике область занимает по машиностроению и металлообработке.

Ведущие предприятия этой отрасли – ТОО «Машзавод №1», Карагандинский машиностроительный завод им. Пархоменко, АО «Карагандинский литейно-машиностроительный завод», ТОО «Каргормаш», АО «Карагандинский завод металлоизделий «Имсталькон»», ЗАО «Техол», АО «Казчерметавтоматика», ТОО «Сантехпром», ТОО «Завод металлоизделий» и др.

В химической промышленности: ТОО «Темиртауский химико-металлургический завод» производит различные виды химической, металлургической продукции, в том числе карбида кальция, ферромарганца, ферросиликомарганца, извести обожженной.

В производстве строительных материалов: АО «Central Asia Cement» один из крупнейших производителей цемента в Казахстане; ТОО «Карагандинский завод асбоцементных изделий» кроме выпуска асбоцементных плит и шифера запустил цех по производству асбоцементных труб различного диаметра, ТОО «Кератек» – производство строительного и керамического кирпича.

3.2 Балхаш

Балхаш (каз. Балқаш) — город областного подчинения в Карагандинской области Казахстана (до мая 1997 года в Жезказганской области). Город расположен на северном побережье озера Балхаш, у бухты Бертыс, в южной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника.

11 апреля 1937 год рабочее поселение Прибалхашстрой, возведенное в связи со строительством медеплавильного завода (БГМК), преобразовано в город Балхаш решением ЦИК Казахской ССР.

9 ноября 1932 год в городе была открыта первая школа — школа № 1.

В 1935 году в Балхаше открылась первая в Казахстане секция парашютного спорта.

Во время Великой Отечественной войны на фронт была призвана большая часть мужского населения города. Их места в цехах заняли женщины. На Восточно-Коунрадском руднике добывался шахтным способом молибден, который был важным составным элементом в танковой броне, 90 % которого для страны поставлял Балхаш. Это тоже один из секретов брони танка «Т-34». В отличие от СССР, Германия не имела доступа к этому элементу, а попытки его получения из Африки и др. материков успешно пресекались странами антигитлеровской коалиции.

После второй мировой войны в строительстве города принимали участие японские военнопленные. В частности, ими были построены здания «Дворца металлургов» и аэропорта. Позднее выяснилось, что во время строительства под фундаменты нескольких зданий военнопленными были заложены пустые металлические бочки, которые через десятилетия проржавели и вызвали проседание грунта, повлёкшее за собой появление трещин на стенах домов.

После распада СССР, в период между 1991 и 1996 годами, город и его жители пережили острый кризис (как и все остальные граждане бывшего СССР), вызванный дефицитом денежной массы в обращении: безработица, отключения электричества, слабое центральное отопление, а медеплавильный комбинат работал с перебоями.

Во второй половине 1990-х ситуация как в городе, так и в экономике страны стабилизировалась. Был построен новый микрорайон (так называемые «Канадские коттеджи»). Начали устойчиво функционировать школы, медучреждения, техникум.

Балхаш является одним из важнейших центров цветной металлургии в Казахстане. Градообразующим предприятием является горно-металлургический комбинат. Имеются также предприятия рыбной и мясной промышленности.

В 1967 году на Лондонской международной выставке балхашская медь была признана мировым эталоном меди.

Имеется «Завод по обработке цветных металлов», который специализируется на выпуске плоского и круглого проката на основе медных сплавов. Основные потребители продукции — монетные дворы. Из проката, выпускаемого АО «ЗОЦМ», изготовлены монеты Казахстана, России, Германии, Индии и других стран. Действует много строительных организаций — АО «Механомонтаж», АО «Электромонтаж», ТОО «Мирас-Бизнес Сервис», ТОО «Самал-Сервис» и другие.

В городе работают предприятия пищевой промышленности — ТОО «Балхаш-Нан», ТОО «Балқашсүт», обеспечивающие своей продукцией весь Балхашский район. В городе функционирует предприятие «Балхашбалык», которое обеспечивает рыбой область.

Функционируют локомотивное и вагонное депо, обеспечивающие движение на линии Балхаш — Саяк, Балхаш — Мойынты.

Водоснабжение г. Балхаша осуществляется от подземных вод реки Токрау. Существующий водовод находится в эксплуатации с 1967 года.

За 2008 год промышленными предприятиями города произведено продукции в действующих ценах в объёме 202395,5 млн тенге, снижение к прошлому году составило 92,6 %. Индекс физического объёма промышленной продукции по состоянию на 1 января 2009 года по сравнению с 2007 годом сложился на уровне 102,4 %.

Снижение объёмов по добыче цинка, серебра, и золота обусловливается низким процентным содержанием данных металлов в руде. Снижение выпуска ювелирных изделий связано с уменьшением спроса, нет рынка сбыта.

4 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

4.1 Оценка воздействия рассматриваемого объекта на атмосферный воздух

Как правило, в процессе работ какого-либо объекта образуется ряд организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На этапе реализации работ основными источниками выбросов в атмосферу будут:

- работы с грунтом;
- работы от неорганизованных источников.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух, являются неорганизованными.

В данном случае, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут производиться на стадии ведения работ.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от экскавации (ист. 6001)

Проектом предусматривается разработка грунта в общем объеме – 182500 м³. В результате экскаваторных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от бульдозеров.(ист. 6002)

Проектом предусматривается разработка грунта в общем объеме – 182500 м³. В результате экскаваторных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ (ист.6003)

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются автомобилями-самосвалами щебень из природного камня – 182500 м³. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Сжигание топлива в ДВС (Ист.6004)

В ходе передвижения автотранспорта по площадке для перемещения техники и материалов, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. Учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками.

4.2 Краткая характеристика установок очистки газов

Установок по очистке газов не предусмотрено. Каждый автомобиль и спецтехника оборудованы катализаторами.

4.3 Перспектива развития рассматриваемого объекта

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция, модернизация настоящим проектом не предусматривается.

4.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологический регламент исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

4.5 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в [таблице 4.1](#)

Таблица 4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№	код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р. ПДК с.с. ОБУВ	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
					Период работ 2021-2030	
					г/с	тонн/год
Организованные источники						
Итого					0,0000000	0,0000000
Итого по организованным источникам:					0,0000000	0,0000000
Неорганизованные источники						
1	0301	Азота диоксид	0,04	2	0,0155556	0,1120000
2	0304	Азот оксид	0,06	3	0,0025278	0,0182000
3	0328	Углерод (сажа)	3	3	0,0301389	0,2170000
4	0330	Сернистый ангидрид	0,125	3	0,0388889	0,2800000
5	0337	Углерод оксид	3	4	0,0000002	0,0000014
6	0703	Бенз(а)пирен	0,1 мкг/100 м3	1	0,0000006	0,0000045
7	2754	Углеводороды	-	4	0,0583333	0,4200000
8	2908	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)	0,1	3	0,0744000	2,3462784
Итого по неорганизованным источникам:					0,219845	3,393484
Итого по предприятию:					0,219845	3,393484

4.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ представлены в [таблице 4.2](#). При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

[Таблица 4.2.](#) составлена в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Таблица 4.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производство	Цех	Источники выделений ЗВ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов,м	Параметры газовойвоздушн ой среды				Коорд. на карте-схеме				Наименование ГОУ , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Выделения и выбросы загрязняющих веществ				год достиж ения ПДВ	
		Наименование	Кол.					Диаметр,м	Скорость,м/с	Объем,Нм3/ч	Темпер,С	X1	Y1	X2	Y2					Код ЗВ	Наименование ЗВ	2021-2030			
																						г/сек	мг/ нм ³		тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	29
Добыча суглинки для собственных нужд на объекте		Экскавация		8760	экскавация	6001		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)	0,0240000	-	0,7568640	2021
		Бульдозерные работы		8760	разработка	6002		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)	0,0280000	-	0,8830080	2021
		Погрузочно- разгрузочные работы		8760	пересыпка	6003		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)	0,0224000	-	0,7064064	2021
		Сжигание топлива ДВС		2000	выхлопная	6004		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Оксид углерода	0,0000002	-	0,0000014
	2754																				Углеводороды	0,0583333	-	0,4200000	
	0301																				Диоксид азота	0,0155556	-	0,1120000	
	0304																				Оксид азота	0,0025278	-	0,0182000	
	0328																				Сажа	0,0301389	-	0,2170000	
	0330	Сернистый ангидрид	0,0388889	-	0,2800000																				
0703	Бенз(а)пирен	0,0000006	-	0,0000045																					
Итого по предприятию																						0,219845		3,393484	

4.7 Предложения по нормативам ПДВ

Проектом предлагается на период 2021-2030 гг. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) расчётные данные проекта.

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для объекта работ 2021 г. приведены в *таблице 4.3*.

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Таблица 4.3 Нормативы предельно-допустимых выбросов.

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Код ЗВ	Период работ 2021-2030 гг.		Год достижения ПДВ
				г/сек	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества						
1		2	3	4	5	6
Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)						
Организованные источники						
				-	-	
Неорганизованные источники						
Экспавация грунта		6001	2908	0,024000	0,756864	2021
Итого по	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)			0,024000	0,756864	
Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)						
Организованные источники						
				-	-	
Неорганизованные источники						
Бульдозерные работы		6002	2908	0,028000	0,883008	2021
Итого по	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)			0,028000	0,883008	
Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)						
Организованные источники						
				-	-	
Неорганизованные источники						
Погрузочно-разгрузочные работы		6003	2908	0,022400	0,706406	2021
Итого по	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)			0,022400	0,706406	
Итого по организованным источникам:				0,000000	0,000000	
Итого по неорганизованным источникам:				0,074400	2,346278	
Итого по предприятию				0,074400	2,346278	

4.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работах источниками загрязнения, в приземном слое атмосферного воздуха не производился на основании таблицы определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам (см. приложение).

Период эксплуатации 2021-2030гг.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены по программе «ЭРА», версия 2.0.

Расчетный прямоугольник принят размером 1000*1000м. Шаг расчетной сетки 50*50м.

За центр расчетного прямоугольника принят центр площадки с координатами 500*500.

Наиболее близко расположенный населенный пункт расположен в радиусе 82 км. Эксплуатация объекта дробильно-сортировочного комплекса на территорию жилой зоны не будет оказывать отрицательного влияния.

Максимальные приземные концентрации на границе нормативной санитарно-защитной зоны (500м от крайних источников выбросов) не будут превышать ПДК по всем ингредиентам.

На границе жилой зоны максимальные приземные концентрации не превышают 0,0ПДК.

Таким образом, общий уровень прогнозируемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса можно считать незначительным.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников, показаны на графических иллюстрациях, приложенных к расчету.

Согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 расчет рассеивания максимальных приземных концентраций показал, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от опытного завода по получению меди на границе СЗЗ, в зоне активного загрязнения и за её пределами не превышают расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

4.9 Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, карьеры по добыче горных пород открытой разработкой относятся к III классу с размером СЗЗ не менее 300 м. Согласно п. 1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.05.2018 г.), относится ко II категории.

4.10 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

4.11 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Будет производиться контроль на СЗЗ по ЗВ Пыль неорганическая (SiO₂ 70-20%).

№	Периодичность	ЗВ
1	1 раз в квартал СЗЗ, 4 точки	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%).

4.12 Природоохранные мероприятия

Природоохранные мероприятия, заключаются в своевременной проверке и ремонте необходимого для работы оборудования, а также соблюдении других требований, установленных проектом:

- Бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;
- Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- Во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;
- Сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- Перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;
- При производстве работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

5 Характеристика предприятия как источника физического воздействия на атмосферный воздух

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

Расчетная шумовая характеристика транспортного потока на магистральных улицах проектируемого района на расчетный срок определена в соответствии с «Руководством по разработке карт шума улично-дорожной сети города» (Москва 1980 г., п.3.4), исходя из интенсивности, состава и скорости движения потока и составила 76,5 ДБА – для общегородских и 74 ДБА для районных магистралей.

Нормативный уровень звукового давления для шума, создаваемого транспортом в дневное время на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» не должен превышать 80 ДБА.

Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города определен (*таблица 4.1*) – на расчетный срок в соответствии с «Руководством...».

Снижение уровня звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, предусмотрено посредством *создания полос зеленых насаждений* и соблюдения санитарных разрывов между жилыми домами и проезжей частью улиц.

Уточнены расчетно и характеристики шумового эффекта в соответствии с требованиями СП по формуле:

$$LA_{тер} = LA_{экв} - \Delta LA_{расч} - \Delta LA_{зел}; \text{ где}$$

LA тер – уровень звука в 2-м от линии застройки магистральных улиц;

LA экв – расчетная шумовая характеристика транспортного потока;

$\Delta LA_{расч}$ – снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;

$\Delta LA_{зел}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений.

Расчеты шумовой характеристики транспортного потока (автотранспорта и строительной техники) и уровня звука на прилегающих к магистральным улицам территориях приведены в *таблице 5.1*.

Таблица 5.1 Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города

№ п/п	Наименование Показателей	Единица измерений	Общегородские магистрали	Районные магистрали
1	2	3	4	5
1	Интенсивность движения в обоих направлениях в час пик	ед/час	3000	2000
2	Средневзвешенная скорость Движения	км/час	40	35

№ п/п	Наименование Показателей	Единица измерений	Общегородс кие магистрали	Районные магистрали
1	2	3	4	5
3	Доля грузового транспорта, спецтранспорта и автобусов, троллейбусов в потоке	%	35	30
4	Шумовая характеристика транспортного потока	дБа	76,5	74
5	Расстояние между проезжей частью и расчетной точкой в 2 м от линии застройки	м	23	19
6	Снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой	дБа	6	5
7	Ширина полос зеленых насаждений между проезжей частью и расчетной точкой	м	18	16
8	Снижение уровня звука полосами зеленых насаждений	дБа	7	5
9	Расчетный уровень звука в 2 м от линии застройки	дБа	63,5	64

Таким образом, уровень звука на территориях, прилегающих к объекту, будет меньше допустимого.

При проведении работ при работе спецмеханизмов фактический уровень шума не будет превышать допустимый 80 дБа. Что соответствует Приложению 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» Уровень вибрации не превышает допустимого порога.

Воздействие на окружающую среду будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

6 Оценка воздействия «Проект на добычу суглинки для собственных нужд» на ландшафты и состояние экологических систем

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Территория представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района в результате деятельности не подвергнется интенсивному изменению.

Учитывая характеристики территории, отведенной для проведения работ, Проект на добычу суглинки для собственных нужд может оказать некоторое влияние на трофические уровни, в следствие сокращения кормовой базы резидентных видов, но так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение стройплощадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Объекта не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка в пределах нормы. Таким образом, Проект на добычу суглинки для собственных нужд не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

7 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы

Вблизи рассматриваемого объекта отсутствуют поверхностные водные ресурсы, в связи с этим воздействие на поверхностные водные ресурсы не рассматривается. Тем не менее, необходимо соблюдать нормативные документы в области охраны водных ресурсов.

Питьевая, бутилированная, техническая вода на период проведения работ будет завозиться из центральных сетей города.

Влияние на поверхностные водные ресурсы будет отсутствовать, так как нет источников загрязнения.

Расчет водопотребления на нужды рабочих приведен в [таблице 7.1](#)

Таблица 7.1 Расчет водопотребления на нужды рабочих.

№ п/ п	Наименование водопотреблен ия	Ед. изм .	Обоснован ие норм расхода	Кол-во ед. измерен ия	Норма расхода воды на ед. измерени я, м ³	Кол-во рабочи х дней	Водопотреблен ие		Безвозвратные затраты	Водоотведение в канализацию
							м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Питьевые нужды	1 чел .	Рабочий проект	8	0,025	150	0,039	5,89	-	5,8 9
	ИТОГО	м ³					0,039	5,89	-	5,8 9
	ВСЕГО						0,039	5,89	-	5,8 9

8 Оценка существующего состояния земельных ресурсов и воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы

Район участка подвержен химическому загрязнению почв, в непосредственной близости от автодороги. Источниками химического загрязнения почв являются выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами).

Работы исключают значительное изменение ландшафта и влияния на земельные ресурсы. Незначительное изменения ландшафта будет происходить при земляных работах.

9 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе проведения работ будут образовываться в основном, твердые бытовые отходы потребления и незначительное количество ветоши.

Для складирования ТБО, образующихся в процессе работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы транспортируются специализированными организациями, ветошь передается специализированной организации.

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует. В связи с тем, что все отходы будут передаваться коммунальным службам расчет и нормирование отходов не производится.

Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Общее количество работников, ежедневно находящихся на промплощадке составляет 8 человека

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п. 2.44. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где ρ - норма накопления отходов, $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел

m - количество работников на предприятии, 8 чел

ρ - плотность ТБО $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \times 8 = 2,40 \text{ м}^3/\text{год}$$

или

$$M_{\text{обр ТБО}} = 0,30 \times 8 \times 0,25 = 0,60 \text{ т/год}$$

Объем образования отходов составит:

$$M = 0,6 \text{ т/год}$$

Итого ТБО:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования
	т/год
ТБО	0,600
Итого:	0,600

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Ветошь на предприятии образуется вследствие использования тряпья при очистке поверхностей от нефтепродуктов. Для определения объема образования ветоши промасленной был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ветоши промасленной к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы учитывающие режим работ.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где M_0 - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,00385 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_0$

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_0$

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,004 + (0,12 \times 0,004) + (0,15 \times 0,004) = \mathbf{0,0051} \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь	Годовой объем образования,
	т/год
Промасленная ветошь	0,0051
Итого:	0,0051

1	Твердые Бытовые Отходы	<u>N200100//Q14//S13+S17+S18//C84//H4.1//D1//A170+A150+A880//GO060</u>
1	Образование:	образуются в результате деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Накапливаются в специализированных металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, не пожароопасные
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход из зеленого списка, не паспортизуется, опасных компонентов не имеет.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется.
7	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно складироваться в специализированных металлических контейнерах
9	Хранение:	Временно хранятся в специализированных металлических контейнерах
10	Удаление:	Вывозятся специализированными организациями
2	Промасленная ветошь	<u>N150101//Q5//S11//C81//H4.1//D1//A170+A150+A241//AD060</u>
1	Образование:	Образуется при использовании текстиля при техническом обслуживании транспорта, протирка рук.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в специальных ящиках
3	Идентификация:	Однородные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется.
7	Транспортирование:	Транспортирование в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	временно накапливаются в специальных ящиках
9	Хранение:	Временно хранятся в специализированных ящиках
10	Удаление:	вывозятся на специализированный полигон

Лимиты образования отходов приведены в таблице.

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2021-2030гг.	2021-2030гг.	2021-2030гг.
1	2	3	4
Всего	0,6051	0,0000	0,6051
в т.ч. отходов производства	0,0051	0,0000	0,0051
отходов потребления	0,6000	0,0000	0,6000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Промасленная ветошь N150101//Q5//S11//C81//H4.1//D1//A170+A150+A241//A D060	0,0051	0,0000	0,0051
Зеленый список			
ТБО N200100//Q14//S13+S17+S18//C84// H4.1//D1//A170+A150+A880//GO060.	0,6000	0,0000	0,6000

10 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается.

11 Оценка воздействия на животный и растительный мир

К основным источникам физического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся работы, а так же шумовое воздействие. В данном случае, физическим фактором воздействия выступает шум от работ. Согласно, технических данных, шумовые характеристики установки в пределах нормы, и не оказывают влияние на представителей животного мира.

Воздействие монтажно-демонтажных работ на почвенно-растительный покров не вызывает изменения земной поверхности.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Несмотря на не столь значительное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей, а так же своевременный вывоз ТБО с территории.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

12 Оценка воздействия модернизации на ландшафты и состояние экологических систем

Рассматриваемая территория представлена городским ландшафтом, вследствие чего значительных преобразований и влияния на состояние экологической системы не ожидается.

Учитывая характеристики территории, работы не окажут значительного влияния на трофические уровни, данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение площадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов

Рассматриваемая экосистема расположена в средней зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Модернизация не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи рассматриваемого участка в пределах нормы. Таким образом, «Проект на добычу суглинки для собственных нужд» не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

13 Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В процессе, согласно техническому регламенту предприятия производится временное размещение отходов на территории. На площадке предусмотрены специализированные емкости и контейнеры для временного накопления образующихся отходов. По мере накопления отходы будут передаваться на баланс сторонних организаций с целью захоронения или утилизации. Риск загрязнения окружающей среды отходами и негативное влияние загрязненных объектов на здоровье населения исключается.

Выводы:

Существующая система контроля процессов, а также превентивные меры возникновения аварийной ситуации сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения рассматриваемого района размещения предприятия к минимуму.

13.1 Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в [таблице 13.1](#).

Таблица 13.1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фации и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)	Балл	Пояснения
			комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в [таблице 13.2](#).

Таблица 13.2 Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
			период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в [таблице 13.3](#).

Таблица 13.3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

13.2 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

Где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в [таблице 13.4](#).

Таблица 13.4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс пыли	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Почвы	передвижение, работа техники	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Недра	-	-	-	-	-	-
Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-
Физические факторы	Работа техники	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Животный и растительный мир	Работа техники, рабочих	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Социальные факторы	Работа техники, рабочих	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q^{\text{integr}} = 1 \times 1 \times 2 = 2 \text{ баллов}$$

Следовательно, категория воздействия будет **низкой значимости**.

Таким образом, «Проект на добычу суглинки для собственных нужд» относится к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды.

14 Состояние здоровья населения и описание воздействий на здоровье населения планируемой деятельности предприятия

Взвешенные вещества (ВВ) включают: пыль, золу, сажу, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые вещества. В зависимости от состава выбросов они могут быть и высокотоксическими и почти безвредными. ВВ образуются в результате сгорания всех видов топлива и при производственных процессах. Они могут иметь как естественное, так и антропогенное происхождение, например, образовываться в результате почвенной эрозии.

Класс опасности – 3. ПДК_{мр} – 0,5 мг/м³, ПДК_{сс} – 0,15 мг/м³.

Термин «взвешенные частицы» относится к ряду тонкодисперсных твердых веществ или жидкостей, диспергированных в воздухе в результате процессов горения (отопление и производство энергии), производственной деятельности и естественных источников. Размеры частиц варьируют от 0,1 до примерно 25 мкм в диаметре. Составляющие эти частицы вещества различны, но для урбанизированных территорий типичны углерод или высшие углеводороды, образующиеся при неполном сгорании топлива.

Пыли – аэрозоли с твердыми частицами дисперсной фазы размером преимущественно 10⁻⁴-10⁻¹ мм. Пыли бывают различного происхождения: производственного, биологического, вулканического и др. Некоторые виды производственных пылей взрыво- и пожароопасны, загрязняют окружающую среду, вызывают профессиональные заболевания.

Производственная пыль – совокупность тонкодиспергированных частиц твердого вещества, образующихся в процессе производства и находящихся продолжительное время во взвешенном состоянии в воздушной среде.

В промышленности определены пять основных производств, где пыль является ведущим вредным фактором:

1. горнорудная и каменноугольная промышленность;
2. металлургия;
3. химическая промышленность;
4. первичная переработка продукции сельского хозяйства;
5. производство стройматериалов.

Токсичные частицы и пыль, попадающие в организм при вдыхании и способные вызывать различные заболевания – одна из причин, по которой загрязненность воздуха вызывает всеобщее беспокойство. Взвешенные в воздухе частицы обычно подразделяют на две категории: мелкодисперсные и крупнодисперсные. Мелкодисперсные аэрозольные частицы состоят из таких веществ, как соединения углерода, свинца, серы и азота, попадающих в атмосферу в результате человеческой деятельности. Крупнодисперсные частицы состоят из природных веществ, которые образуются вследствие естественной эрозии и в процессе различных работ по дроблению камня. К наиболее распространенным крупнодисперсным частицам относятся гипс, известняк, мрамор, карбонат кальция (мел), кремний и карбид кремния (карбид, используемый при сварочных работах).

Первичные мелкодисперсные примеси – сажа, летучая зола, частицы металлов и пары – попадают в атмосферу в результате физических или химических процессов. Вторичные мелкодисперсные примеси образуются вследствие реакций между различными

газами в атмосфере. Вторичные примеси составляют от шестидесяти до восьмидесяти процентов всех мелкодисперсных частиц, регистрируемых в городах.

Носоглотка человека естественным образом отфильтровывает крупные частицы пыли, но не защищает от мелкодисперсных частиц, и такие вещества, как серная кислота, мышьяк, бериллий или никель, могут попасть в легкие.

Оксид углерода (угарный газ) – CO, бесцветный, практически без запаха, очень ядовитый газ.

Образуется при неполном сгорании углерода или его соединений (органическое топливо). Важнейшим источником поступления оксида углерода в атмосферу являются автотранспортные средства.

Класс опасности – 4. ПДК_{мр} – 5 мг/м³, ПДК_{сс} – 3 мг/м³ Естественное содержание оксида углерода в атмосфере 0,01-0,23 мг/м³. Фоновое содержание оксида углерода в Карагандинской области составляет 0,2 мг/м³. Концентрации в городе зависят от интенсивности движения транспорта и погодных условий и изменяются в широких пределах в зависимости от времени и расстояния от источника.

Оксид углерода считается вдыхаемым ядом, способным создавать дефицит кислорода в тканях тела, повышает количество сахара в крови. Оксид углерода не является накапливающимся ядом — процесс неблагоприятного воздействия на человека обратим, хроническое отравление оксидом углерода не может наступить в результате длительного воздействия при относительно низких концентрациях порядка 2–10 ПДК_{мр}.

Оксид азота (NO) – бесцветный газ, который кислородом окисляется в NO₂ (диоксид азота) — стабильный газ желтовато-бурого цвета, сильно ухудшающий видимость, придавая коричневый оттенок воздуху.

Оксиды азота техногенного происхождения образуются при сгорании топлива, особенно если температура превышает 1000°C (автотранспорт и стационарные источники). При высоких температурах часть молекулярного азота окисляется до оксида азота NO, который в воздухе немедленно вступает в реакцию с кислородом, образуя диоксид NO₂ и тетраоксид диазота N₂O₄. Первоначально образующийся диоксид азота составляет лишь 10 % выбросов всех оксидов азота в атмосферу, однако в воздухе значительная часть оксида азота превращается в диоксид – гораздо более опасное соединение.

Важнейшими из окислов азота являются NO и NO₂, поскольку остальные (N₂O, N₂O₃, N₂O₄, N₂O₅ и пары HNO₃), которые могут присутствовать в воздухе, не являются биологически значимыми.

Класс опасности диоксида азота – 2. ПДК_{мр} – 0,2 мг/м³, ПДК_{сс} – 0,04 мг/м³.

Класс опасности оксида азота – 3. ПДК_{мр} – 0,4 мг/м³, ПДК_{сс} – 0,06 мг/м³.

Содержанию оксидов азота в атмосфере стали уделять внимание лишь после обнаружения озоновых дыр в связи с открытием азотного цикла разрушения озона. Природные поступления в атмосферу оксидов азота связаны главным образом с электрическими разрядами, при которых образуется NO, впоследствии – NO₂. Значительная часть оксидов азота природного происхождения перерабатывается в почве микроорганизмами, то есть включена в биохимический круговорот.

Оксиды азота занимают второе место после диоксида серы по вкладу в увеличение кислотности осадков. В дополнение к косвенному воздействию (кислотный дождь), длительное воздействие диоксида азота в концентрации 470-1 880 мкг/м³ (для сравнения в Карагандинской области по данным ближайшего поста РГП «Казгидромет» № 4 фоновые концентрации диоксида азота составляют ~100 мкг/м³) может подавлять рост некоторых растений (например, томатов). Значимость атмосферных эффектов оксидов азота связана с ухудшением видимости. Диоксид азота играет важную роль в образовании фотохимического смога. Оксиды азота могут отрицательно влиять на здоровье сами по себе

и в комбинации с другими загрязняющими веществами. Пиковые концентрации действуют сильнее, чем интегрированная доза. Кратковременное воздействие 3 000-9 400 мкг/м³ диоксида азота вызывает изменения в легких. Исследования показали, что для болеющих астмой и аналогичных больных повышается риск отрицательных легочных эффектов при содержании диоксида азота значительно меньшем, чем тот, на который не наблюдается реакция у здоровых людей.

Бенз(а)пирен

В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания техники образуется бенз(а)пирен.

Бенз(а)пирен (C₂₀H₁₂), вещество 1-го класса опасности, очень медленно разлагается, накапливается в почве, откуда поступает в грунтовые воды и, накапливаясь в пищевых цепях, может поступать в организм человека. Бен(а)пирен относится к канцерогенным полициклическим ароматическим углеводородам (ПАУ).

Бенз(а)пирен является наиболее типичным химическим канцерогеном окружающей среды. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендовала среднегодовое значение (1х10⁻⁶ мг/м³) как величину, выше которой могут наблюдаться неблагоприятные последствия для здоровья человека.

Среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК) бенз(а)пирена в воздухе населенных мест составляет - ПДК_{с.с} - 0,1 мкг/100м³

Антропогенные источники бенз(а)пирена могут быть стационарными (промышленные предприятия, ТЭЦ, крупные и мелкие отопительные системы), загрязняющими атмосферу в относительно ограниченных районах, и передвижными (транспорт), выбросы которых распространяются на значительно большие пространства. Одним из широко распространённых источников бенз(а)пирена является процесс горения практически всех видов горючих материалов. Бенз(а)пирен присутствует в дымовых газах, копоти и саже, оседающих в дымоходах и на поверхностях, имевших контакт с дымом, точнее в смолистых веществах, содержащихся в продуктах сгорания.

В молекулярно-дисперсном состоянии бенз(а)пирен может находиться лишь в ничтожно малых количествах. В воздухе он преимущественно связан с твердыми частицами атмосферной пыли. Твердые частицы, содержащие бенз(а)пирен, довольно быстро выпадают из воздуха вследствие седиментации (разрушение коллоида и выпадение осадка), а также с атмосферными осадками и переходят в почву, растения, почвенные воды и водоемы. Это обуславливает довольно большую изменчивость концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе, которая зависит не только от интенсивности выброса его из источника загрязнения, но и от метеорологических условий. Будучи химически сравнительно устойчивым, бенз(а)пирен может долго мигрировать из одних объектов в другие. В результате многие объекты и процессы окружающей среды, сами, не обладающие способностью синтезировать бенз(а)пирен, становятся его вторичными источниками.

Международная группа экспертов отнесла бенз(а)пирен к числу агентов, для которых имеются ограниченные доказательства их канцерогенного действия на людей и достоверные доказательства их канцерогенного действия на животных. В экспериментальных исследованиях бенз(а)пирен был испытан на девяти видах животных, включая обезьян. В организм бенз(а)пирен может поступать через кожу, органы дыхания, пищеварительный тракт и трансплацентарным путём. При всех этих способах воздействия удавалось вызвать злокачественные опухоли у животных. Имеются прямые или косвенные данные о реальности поступления бенз(а)пирена всеми этими путями в организм людей.

15 Заключение и выводы оценки воздействия работ на компоненты окружающей среды

При разработке настоящего проекта были учтены государственные и ведомственные нормативные требования, и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании модернизации были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды;
- мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния данного вида деятельности на окружающую природную среду.

При реализации проекта предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический кодекс республики Казахстан, Астана, Аккорда, 09.01.2007 г. №212-III.
- Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
- Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
- Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
- «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- «Временной инструкцией о порядке проведения оценки воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС)», РНД 03.03.01 – 93;
- Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
- Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01. -96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97. - Алматы: Казмеханообр, 1996-157с.
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
- Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г. Астана от 11 декабря 2013 года № 379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261;

- Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452;
- Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.

Приложение 1. Заявление об экологических последствиях.**Приложение 4**

к Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п

Наименование объекта	«Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте Актогай Карагандинской области»
Инвестор	АО «АК Алтыналмас»
Источники финансирования	Собственный бюджет
Местоположение объекта	Месторождение золота «Пустынное» расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 120 км к востоку от г. Балхаш, в 22 км к северу от железнодорожной станции Акжайдак
Полное наименование объекта	«Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте Актогай Карагандинской области»
Ведомственная принадлежность или указание собственника	АО «АК Алтыналмас», «Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте Актогай Карагандинской области»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	РП «Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте Актогай Карагандинской области» ПЗ «Проект на добычу суглинки для собственных нужд на объекте Актогай Карагандинской области»
Генеральная проектная организация	АО «АК Алтыналмас»
Характеристика объекта:	
Расчетная площадь земельного отвода	753,6428 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	300
Количество и этажность производственных корпусов	Нет
Намечающееся строительство объектов социально-культурного назначения	

Основные технологические процессы

Проектом предусмотрено

Добыча суглинка ведется при необходимости на собственные нужды предприятия. Суточный объем добычи составит не более 500 м³ и углубление будет проводиться менее 3 м. согласно Закону о недропользовании.

Период ведения работ 2021-2030г.

В южном направлении на расстоянии 18000 м от места работ находится оз.Балхаш.

В юго-западном направлении на расстоянии 82000 м от места работ находится г. Балхаш.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

Потребность в суглинках

Сроки намечаемой хозяйственной деятельности

Период работ 2021-2030 гг.

Материалоемкость:**1. Виды и объемы сырья:**

а) местное

Вода питьевая.

б) привозное

расходные материалы на период работ.

2. Технологическое энергетическое топливо

и Нет.

3. Тепло (объем предварительное согласование источника получения)

и Нет.

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера:

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу тонн/год:

№	код вещес тва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р. ПДК с.с. ОБУВ	Класс опасност и	Выбросы загрязняющих веществ	
					Период работ 2021- 2030	
					г/с	тонн/год
Организованные источники						
Итого					0,0000000	0,0000000
Итого по организованным источникам:					0,0000000	0,0000000
Неорганизованные источники						
1	0301	Азота диоксид	0,04	2	0,0155556	0,1120000
2	0304	Азот оксид	0,06	3	0,0025278	0,0182000
3	0328	Углерод (сажа)	3	3	0,0301389	0,2170000
4	0330	Сернистый ангидрид	0,125	3	0,0388889	0,2800000
5	0337	Углерод оксид	3	4	0,0000002	0,0000014
6	0703	Бенз(а)пирен	0,1 мкг/100 м3	1	0,0000006	0,0000045
7	2754	Углеводороды	-	4	0,0583333	0,4200000
8	2908	Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)	0,1	3	0,0744000	2,3462784
Итого по неорганизованным источникам:					0,219845	3,393484
Итого по предприятию:					0,219845	3,393484

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

нет

Электромагнитные излучения:

В пределах территории реализации проекта незначительное.

Акустические:

На период работ. Уровень звукового давления не будет превышать допустимого для производственных и жилых территорий.

Вибрационные:

В пределах проекта работ, незначительная.

Водная среда:

Забор свежей воды:

5,89 м3

Источники

водоснабжения:

Центральная сеть водоснабжения.

Поверхностные шт./ (м³/год)

Подземные шт./ (м³/год)

Водоводы и

водопроводы

Центральная сеть.

Привозная вода На период работ.
Количество Нет
сбрасываемых
сточных вод: 5,89 м3
В природные водоемы Нет
и водотоки (м³/год)
На поля фильтрации Нет
В септик Нет
На рельеф Нет

На период эксплуатации

№ п/ п	Наименование водопотребле ния	Ед. из м.	Обоснован ие норм расхода	Кол-во ед. измерен ия	Норма расхода воды на ед. измерени я, м ³	Кол-во рабочи х дней	Водопотреблен ие		Безвозвратные потери, м ³ /год	Водоотведение в канализацию
							м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Питьевые нужды	1 чел .	Рабочий проект	8	0,025	150	0,039	5,89	-	5,8 9
	ИТОГО	м ³					0,039	5,89	-	5,8 9
	ВСЕГО						0,039	5,89	-	5,8 9

Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 декабря 2016 года № 545.

Земли:

Характеристика
отчуждаемых земель:

Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины. Широко распространение получили солонцы, солончаковые почвы. Они залегают однородными массивами и местами составляют основной фонд почвенного покрова. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой. Эти почвы встречаются в комплексе с темно-каштановыми и луговыми почвами. Почвы относятся к зоне озерно-аллювиальных равнин неогенового возраста.

Площадь:

в постоянное 753,6428 га
пользование, га
в т.ч.: пашня, га
лесные насаждения, га
Нарушенные земли, га

Растительность:

Типы растительности,
подвергающиеся
частичному или
полному истощению,
га (степь, луг,
кустарник, древесные

На территории окрестностей научными изысканиями отмечено 75 видов сорных растений из 65 родов и 20 семейств.

насаждения и т.д.) в
т.ч.:
площади рубок в лесах, Нет
га
объем получаемой Нет
древесины, м³
Загрязнение Не предполагается
растительности, в. т.ч.
с/х культур
токсичными
веществами
(расчетное)

Фауна:

Источники прямого Степень воздействия, связанная с нарушением, либо изъятием
воздействия на местообитаний в пределах площадки отсутствует. Степень воздействия на
животный мир, в том прилегающих территориях, связанная в основном с фактором
числе на гидрофауну беспокойства.

Воздействие на Нет
охраняемые
природные территории
(заповедники,
национальные парки,
заказники)

Отходы производ ства и потребления:

Наименование отходов	Образова ние, т/год (шт.)	Размеще ние, т/год	Передача сторонни м организац иям, т/год
	2021- 2030гг.	2021- 2030гг.	2021- 2030гг.
1	2	3	4
Всего	0,6051	0,0000	0,6051
в т.ч. отходов производства	0,0051	0,0000	0,0051
отходов потребления	0,6000	0,0000	0,6000
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Промасленная ветошь N150101//Q5//S11//C81//H4.1//D1//A170+A15 0+A241//AD060	0,0051	0,0000	0,0051
Зеленый список			
ТБО N200100//Q14//S13+S17+S18//C84// H4.1//D1//A170+A150+A880//GO060.	0,6000	0,0000	0,6000

Предлагаемые
способы
нейтрализации и
захоронения отходов

В процессе реализации проекта будут образовываться следующие виды
отходов: ТБО, ветошь.
и отходы ТБО, ветошь, временно хранятся на специальных площадках и
контейнерах, затем по мере накопления вывозиться специализированными
организациями.

Наличие
радиоактивных

Радиоактивные источники отсутствуют.

источников, Оценка их
возможного
воздействия

**Вероятность
возникновения
аварийных ситуаций** Отсутствует

**Комплексная оценка
изменений в
окружающей среде,
вызванных
воздействием
объекта, а также его
влияния на условия
жизни и здоровье
населения** Воздействию почвенно-растительный покров и воздушный бассейн не подвергнутся. Превышения ПДК населенных мест не будет.
На прилегающих территориях, интегральное воздействие на компоненты природной среды не выходит за пределы слабого уровня, при этом интенсивность воздействия незначительная, а высокую степень интегрального воздействия оказывает временной фактор.
Негативное воздействие на здоровье населения отсутствует.

**Прогноз состояния
окружающей среды и
возможных
последствий в
социально-
общественной сфере
по результатам
деятельности объекта** Значимых изменений окружающей среды за пределами земельного отвода не ожидается.
Инвестиции являются благоприятным фактором развития социальной сферы.

**Обязательства
заказчика
(инициатора
хозяйственной
деятельности) по
созданию
благоприятных
условий жизни
населения в процессе
строительства,
эксплуатации
объекта и его
ликвидации** Заказчик и его подрядчик на этапах реализации проекта намерены осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

**Менеджер производственного проекта
Актогай АО «АК Алтыналмас»**

Исахов Е.У.

Приложение 2. Лицензия на природоохранное проектирование.

1 - 1

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01290P****Выдана****ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01290P**

Дата выдачи лицензии **26.02.2009 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии 26.02.2009

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана

Приложение 3. Заметка СМИ (учет общественного мнения).

Приложение 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от экскавации (6001)

Проектом предусматриваются работы по выемке суглинок, общий объем грунта 182500 м³. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для для ПГС

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1). $K_2 = 0,02$ принят как для для ПГС

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 5,30 м/с.

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 5,30 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с 4х сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4). $K_5 = 0,40$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 7-8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5) $K_7 = 0,40$ принят, как для материала крупностью 100-50 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6) $K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала $K_9 = 0,10$, т.к. обратная засыпка осуществляется бульдозером

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7). $B' = 0,60$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 - 1,5 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

Период строительства 50,00 т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

Период строительства 438000,00 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8). $\eta = 0,85$ с учетом того что используются самходные поливочные агрегаты

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

Период строительства

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,60 \times 50,00 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,024000 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,60 \times 438000,00 \times (1 - 0,85) = 0,756864 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
<i>Период строительства</i>		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,024000	0,756864

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работ бульдозера (ист. 6002)

Проектом предусматриваются работы по разработке суглинок, общий объем грунта 182500 м³. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для для ПГС

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1). $K_2 = 0,02$ принят как для для ПГС

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 5,30 м/с.

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 5,30 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с 4х сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4). $K_5 = 0,40$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет 7-8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5) $K_7 = 0,40$ принят, как для материала крупностью 100-50 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6) $K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала $K_9 = 0,10$, т.к. разработка бульдозером

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7). $B' = 0,70$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1,5-2 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период строительства} = 50,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$\text{Период строительства} = 438000,00 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8). $\eta = 0,85$ с учетом того что используются самоходные поливочные агрегаты

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 50,00 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,028000 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 438000,00 \times (1 - 0,85) = 0,883008 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,028000	0,883008

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ (ист.6003)

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются автомобилями-самосвалами – 182500 м3. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ от щебня производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

$K_1 = 0,04$ принят, как для суглинок

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1). $K_2 = 0,03$ принят как для для песок

$K_2 = 0,02$ принят как для суглинок из осадочных пород крупностью св.20 мм

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - 5,30 м/с.

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых выбросов, принят для скорости ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% - 5,30 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с 4х сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.4). $K_5 = 0,01$ с учетом того что влажность пылевой фракции материала составляет >10%

$K_5 = 0,4$ с учетом, что влажность составляет 7-8%

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.5) $K_7 = 1,00$ принят, как для материала крупностью <1

$K_7 = 0,4$ принят, как для материала крупностью 10-50 мм

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.6) $K_8 = 1,00$, т.к. грейфер не применяется

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала $K_9 = 0,10$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.7). $B' = 0,70$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1,5 - 2 метра

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

Период строительства

50,00 т/ч суглинки

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

438000,0 т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8). $\eta = 0,85$ с учетом того что используются поливочные агрегаты

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

Период строительства

погруз-разгрузка

Суглинки

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 50,00 \times (1 - 0,85) \times 10^6 / 3600 = 0,022400 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,40 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,70 \times 438000,0000 \times (1 - 0,85) = 0,706406 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum M_i$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum M_i$, т/год
<i>погруз-разгрузка щебня</i>		
Пыль неорганическая (SiO_2 20-70 %)	0,022400	0,706406

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от транспорта (Ист.6004)

Расчет произведен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей , можно производить, используя коэффициенты эмиссии. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Исходные данные

Режим работы техники: (ч/год)	2021-2030		
	2000,0		
Годовой расход топлива: (т/год)	2021-2030		
ДТ	14,000		

Коэффициенты эмиссии

Наименование	Оксись углерода	Углеводороды	Двуокись азота	Сажа	Сернистый газ	Бенз(а)-пирен	Оксид свинца
Удельные выбросы вредных веществ дизельными двигателями	0,0000001	0,03	0,01	0,0155	0,02	0,00000032	-
Единицы измерения	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т

Расчет выбросов токсичных газов при работе дизельных двигателей

Выбросы загрязняющих веществ	2021-2030	
	г/с	т/год
окись углерода	0,0000002	0,0000014
углеводороды	0,0583333	0,4200000
двуокись азота	0,0194444	0,1400000
сажа	0,0301389	0,2170000
сернистый газ	0,0388889	0,2800000
бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000045

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ сек}} = 0,80 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,8 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO год}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

Итого от автотранспорта:

	2021-2030	
	г/с	т/год
окись углерода	0,00000019	0,00000140
углеводороды	0,05833333	0,42000000
диоксид азота	0,01555556	0,11200000
оксид азота	0,00252778	0,01820000
сажа	0,03013889	0,21700000
сернистый газ	0,03888889	0,28000000
бенз(а)пирен	0,00000062	0,00000448

Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Общее количество работников, ежедневно находящихся на промплощадке составляет 8 человека

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п. 2.44. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где ρ - норма накопления отходов, $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел

m - количество работников на предприятии, 8 чел

ρ - плотность ТБО $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \times 8 = 2,40 \text{ м}^3/\text{год}$$

или

$$M_{\text{обр ТБО}} = 0,30 \times 8 \times 0,25 = 0,60 \text{ т/год}$$

Объем образования отходов составит:

$$M = 0,6 \text{ т/год}$$

Итого ТБО:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования
	т/год
ТБО	0,600
Итого:	0,600

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Ветошь на предприятии образуется вследствие использования тряпья при очистке поверхностей от нефтепродуктов. Для определения объема образования ветоши промасленной был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ветоши промасленной к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы учитывающие режим работ.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где M_0 - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,00385 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_0$

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_0$

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,004 + (0,12 \times 0,004) + (0,15 \times 0,004) = 0,0051 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь	Годовой объем образования,
	т/год
Промасленная ветошь	0,0051
Итого:	0,0051

Приложение 5 Расчет рассеивания