

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
"ДАУМШАР"**

**Заказчик: ТОО "Eco Energy LTD"**

**Раздел «Охрана окружающей среды»  
к проекту  
«Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной  
станции (АГНКС) по адресу: Актюбинская область,  
Хромтауский район, Богетсайский с.о., с.Богетсай, Тахау  
Байсадакова, 47»**

Директор \_\_\_\_\_

**Уральск – 2026**

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	- 3 -
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	- 4 -
2.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	- 4 -
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду; .....	- 6 -
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Снежный покров Зима в регионе наступает в последней декаде октября и длится почти шесть месяцев, сопровождаясь снежными метелями. Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на начало ноября, разрушение его происходит в первой декаде апреля. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 156 дней. Основное нарастание высоты снежного покрова и запасов воды в нем происходит в первой половине зимы. Начиная с января, запасы воды в снеге остаются почти без изменений. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке. ....	- 6 -
2.4.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	- 7 -
2.5.Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению. ....	- 8 -
2.6.Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	- 9 -
2.7.Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	- 9 -
2.8.Воздействие на состояние атмосферного воздуха .....	- 17 -
2.9.Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	- 17 -
Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу .....	- 18 -
2.10.Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	- 18 -
2.11.Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий. ....	- 18 -
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	- 19 -
3.1.Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации- 19 -	-
3.2.Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства .....	- 19 -
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	- 20 -
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	- 20 -
5.1.Виды и объемы образования отходов.....	- 20 -
5.2.Виды и количество отходов производства и потребления образующихся, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям.....	- 20 -
5.3.Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду .....	- 21 -
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	- 22 -
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	- 22 -
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	- 23 -
7.1.Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров.....	- 24 -
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	- 25 -
8.1.Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....	- 25 -
8.2.Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	- 26 -
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	- 27 -
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	- 27 -
11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ. ....	- 29 -
Перечень используемой литературы: .....	- 30 -

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для рабочего проекта «**Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, Богетсайский с.о., с.Богетсай, Тахау, Байсадакова, 47**»

Основная цель разработки раздела ООС при проектировании рабочего проекта является принятие экологически ориентированного управленческого решения, направленного на предотвращение или смягчение отрицательных воздействий на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир) и, связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Данный документ разработан в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике правовыми и нормативно-методическими документами, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

При проведении ОВОС были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия;

Целью разработки проекта- Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС)

Согласно разделу 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК- намечаемая деятельность относится к объектам III категории - п. **72 автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.**

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Раздел 11 п. 48 пп.6 - объект относится к IV классу и размер санитарно-защитной зоны составляет 100 м: объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом)».

*Общая продолжительность строительства -4 мес. численность рабочих строителей -20 чел*

Атмосферный воздух:

В период строительства в атмосферу поступает 7 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **2,911078643** т/год.

В период эксплуатации в атмосферу поступает 1 ингредиент загрязняющих веществ и объем выбросов составит **4,902** т/год.

Отходы:

В период строительных работ прогнозируется образование 2 видов отхода: смешанные коммунальные отходы, отходы сварки.

Количество образующихся отходов –0,5т/период.

В период эксплуатации прогнозируется образование 1 вид отхода: смешанные коммунальные отходы. Количество образующихся отходов – 0,225 т/период

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Заказчик проекта – ТОО «Eco Energy Ltd»

Генеральный проектировщик – ТОО «"ДАУМШАР"»

Рабочий проект «**Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, Богетсайский с.о., с.Богетсай, Тахау, Байсадакова, 47**» разработан на основании архитектурно-планировочного задания: № KZ91VUA02132635 от 07.11.2025 г.

Общая площадь земельного участка составляет –0,5 га.

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка – размещение зданий (строений и сооружений)

Вид права на земельный участок – частная собственность

Кадастровый номер земельного участка -02:034:036:045

Мощность АГНКС составляет

1. Легковые - 150 заправок в сутки.

2. Автобусы - 30 заправок в сутки.

3. Грузовые - 100 заправок в сутки.

Количество заправок -3 шт

Срок службы оборудования АГНКС - не менее 10 лет, трубопроводов - не менее 20 лет.

**Расстояние до ближайших населенного пункта с. Богетсай составляет 420 метров в северо-западном направлении. На расстоянии не менее 40 метров от проектируемого участка располагается кемпинг Темирхан.**

**Ближайший водный объект р. Орь находится на расстоянии 1,1 км в западном направлении**

На территории предусматривается размещение операторной общей площадью 233,0 м<sup>2</sup>, трех топливно-раздаточных колонок, двух блоков АГНКС контейнерного исполнения общей площадью 126,0 м<sup>2</sup>, узла учета газа, азотного блока, навеса площадью 182,5 м<sup>2</sup>, двух пожарных резервуаров объемом по 50 м<sup>3</sup> каждый общей площадью застройки 73,44 м<sup>2</sup>, площадки для временного накопления твердых бытовых отходов и информационного стенда. В состав объекта входят технологические и вспомогательные сооружения, обеспечивающие прием, учет, компримирование, хранение и отпуск природного газа потребителям.

Основное технологическое оборудование размещается в контейнерных модулях заводского изготовления и включает компрессорные установки, системы подготовки и хранения газа, а также средства автоматизированного управления технологическим процессом. Заправка транспортных средств осуществляется через газораздаточные колонки, обеспечивающие контроль параметров отпускаемого газа и безопасность проведения заправочных операций.

При разработке планировочных схем учтены требования СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В плане здание операторной имеет прямоугольную конфигурацию. Размеры в осях 18,0x12,0м, высота помещения - 3,0м. Высота здания по наружным ограждающим конструкциям - 4,04м.

Водосток внутренний, организованный.

Стены - выполнены из панелей типа "Сэндвич" по ГОСТ 32603-2021 -толщиной 150мм с полимерным заводским окрасом.

Кровля выполняется из панелей сэндвич (ТСП-Z-K) по ГОСТ 32603-2021 -толщиной 200мм

Окна - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом (4М1-12-4М1-12-4М1) по ГОСТ 30674-99.

Витажные системы выполнены из алюминиевых профилей по СТ РК 3552-2020.

Полы - керамическая плитка нескользящая.

Двери в электроцитовую и Помещение технического обслуживания ИТАТ и ИТСО приняты с пределом огнестойкости EI 45 согласно СП РК 3.02-107-2014.

Раздвижные двери выполняются из алюминиевого профиля SlimPlus с автоматическим приводом SP-280 Space Auto Door в комплекте с парой фотоэлементов безопасности, 4-х позиционным программным переключателем, электронным замком, двумя активаторами- радарами ("SPACE").

Наружные двери стальные с кодовым замком, выполнены по ГОСТ 31173-2003

Отделка стен, потолков и покрытая полов на путях эвакуации предусматривается из негорючих материалов.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций и выбор типа заполнения световых проемов здания

выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», что соответствует нормативным требованиям по энергоэффективности.

Источником теплоснабжения для нужд отопления и вентиляции служит электроэнергия.

Отопление помещений операторной осуществляется электрическими настенными конвекторами с терморегуляторами. На входе в помещение торгового зала и коридора установлены воздушно-тепловые завесы с электроподогревом фирмы "Systeair"

#### **Участок располагается:**

- В северном направлении от границы площадки АГНКС на расстоянии 910 м расположено нежилое строение.
- В северо-восточном направлении прилегающая территория представлена свободными земельными участками, объекты жилого, общественного и производственного назначения отсутствуют.
- В восточном направлении на расстоянии 170 м расположена частная территория.
- В юго-восточном направлении на расстоянии 121 м расположена жилая застройка села Богетсай.
- В южном направлении на расстоянии 346 м расположена жилая застройка села Богетсай.
- В юго-западном направлении на расстоянии 175 м расположен объект обслуживания автотранспорта (шиномонтаж).
- В западном направлении на расстоянии 43 м расположен кемпинг.
- В северо-западном направлении на расстоянии 422 м расположено кладбище.



## 2.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самые холодные месяцы - январь и февраль, и самый теплый месяц - июль.

Морозы с октября по апрель.

Абсолютный минимум температуры - минус 42°С, максимум – плюс 43 °С.

Среднегодовая температура - плюс 4,8°С.

Годовое количество осадков колеблется от 120 до 330 мм, среднемноголетняя норма осадков - 251 мм (по ГМС Эмба). Максимум осадков приходится на весенний и осенний период.

Снежный покров обычно непрерывен с ноября до апреля. Толщина снежного покрова варьируется и может достигать 2 м. Грунт промерзает на глубину 50-60 см.

Для района характерны почти постоянно дующие ветры северо-восточного направления, летом сопровождающиеся пыльными бурями, зимой – снежными бурями.

**Средняя скорость ветра составляет 4,4 м/сек.**

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, малым количеством осадков, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость показателей во времени (из года в год), большое количество солнечного тепла, относится к климату степей и полупустынь. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500. В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В. Температура воздуха Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март. Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +5,1°С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – - 13,3°С. Абсолютный минимум – -48,5°С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +22,8°С, средняя максимальная температура июля может достигать +29,9°С. Абсолютный максимум – +42,9°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -37,0°С, обеспеченностью 0,92 – -32,9°С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -34,2°С, обеспеченностью 0,92 – -29,9°С. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха – 6,3°С.

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция Актобе												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,3	-12,9	5,7	-7,0	15,2	20,7	22,8	20,5	14,0	5,2	-3,3	-9,6	5,1

### Расчетные показатели температур

Метеостанция Актобе	С <sup>0</sup>	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	5,1
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	42,9
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	48,5
Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98	минус	37,0
с обеспеченностью 0,92		32,9
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98	минус	34,2
с обеспеченностью 0,92		29,9

Осадки, влажность воздуха, атмосферные явления

Распределение осадков по месяцам неравномерное. Наибольшая сумма осадков приходится на теплый период (максимум приходится на июль). Меньше всего осадков выпадает в зимний период (минимум приходится на февраль). Суммы осадков за отдельные годы могут значительно отклоняться от их среднего значения. Летние осадки в условиях высоких температур и дефицита влажности преимущественно теряются на испарение. Суточный средний максимум осадков за год

составляет 27мм, наибольший из максимальных – 59мм. В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 333мм. Количество осадков: за ноябрь – март 131мм, за апрель – октябрь 202мм. Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах – от 54 до 82%. Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 37%.

#### Снежный покров

Снег выпадает обычно в конце октября - начале ноября, но большей частью быстро стаивает. Устойчивый снежный покров чаще всего образуется через 10-20 дней после выпадения первого снега (конец ноября – середина декабря). В некоторые годы снежный покров устанавливается раньше. Высота снежного покрова интенсивно увеличивается в начале зимы, во второй половине зимнего сезона ее рост замедляется. Максимальная высота снежного покрова на большей части территории устанавливается в феврале. Таяние снега происходит с последней декады марта до первой декады апреля. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 134 дня.

### **2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке.**

Определение ориентировочного объема эмиссий, в период проведения работ, основывалось на перечне основных видов работ и строительных материалов, принятых по потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

#### **Насыпь грунта (Источник 6001)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая

#### **Выемка грунта (Источник 6002)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая

#### **Пересыпка щебня (Источник 6003)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая

#### **Пересыпка песка (Источник 6004)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая

#### **Пересыпка ПГС (Источник 6005)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая

#### **Сварочные работы (Источник 6006)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения

#### **Пайка паяльниками с косвенным нагревом (Источник 6007)**

Источник неорганизованный, загрязняющими веществами являются: олово оксид, свинец и его соединения

#### **На период эксплуатации**

Источники 6001,6002, 6003 - загрязняющими веществами являются: бутан

### **2.4.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу подлежащих учету утвержден Минздравом РК.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно-допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДКм.р, ПДКс.с, ОБУВ)

#### **Таблица 2.4.1- Перечень выбросов ЗВ на период строительства**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /		0.04		3	0.009	0.0000324
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.001	0.0000036
0168	Олово оксид /в		0.02		3	0.0000692	0.000000473
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.000126	0.000000862
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000363	0.000001308
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.15	0.05		3	4.57	0.804
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,	0.3	0.1		3	4.7455	2.10704
	В С Е Г О:					9.3260582	2.911078643

Таблица 2.4.1- Перечень выбросов ЗВ на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0402	Бутан	200			4	680,7	4,902
	В С Е Г О:					680,7	4,902

## 2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению.

Учитывая специфику работ при строительстве и эксплуатации объекта, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

При эксплуатации объекта, регламентированы технологии, также ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период капитального ремонта объекта, предусматривается:

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

## 2.6.Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, произведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами РК, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

### РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

#### Источник загрязнения N 6001

#### Источник выделения 01- Расчёты выбросов пыли при насыпи грунта

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-

Исходные данные	Обозначение	Значение
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов		
Материал	Глина	
Влажность материала, % ,VL	VL	10,9
Клэффицент учитывающий влажность	K5	0,01
Операция-	Пересыпка	
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,	G3SR	5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,	K3SR	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с ,	G3	5
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,	K3	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3)	K4	1
Размер куска материала, мм,	G7	10
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),	K7	0,5
Доля пылевой фракции в материале(табл.1),	K1	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),	K2	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,	G	15
Высота падения материала, м,	GB	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),	B	0,7
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/сек	1	
$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$	GC	0,0175
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	1235,5584
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		18533,376
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,077840179
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	0,0175	0,077840

#### Источник загрязнения N 6002

#### Источник выделения 01- Расчёты выбросов пыли при выемке

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Исходные данные	Обозначение	Значение
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов		
Материал	Глина	
Влажность материала, % ,VL	VL	10,9
Клэффицент учитывающий влажность	K5	0,01
Операция-	Пересыпка	
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,	G3SR	5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,	K3SR	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с ,	G3	5
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,	K3	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3)	K4	1
Размер куска материала, мм,	G7	10
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),	K7	0,5

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),	K1	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),	K2	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,	G	15
Высота падения материала, м,	GB	4
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),	B	1
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/сек	1	
$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$	GC	0,025
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	1235,5584
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		18533,376
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,111200256
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	0,025	0,111200

### Источник загрязнения N 6003

#### Источник выделения N 01- пересыпка щебня

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

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 0.8**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 12**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2042**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.09$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2042 \cdot (1-0) = 1.098$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 2.09 = 2.09$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.098 = 1.098$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.0900000	1.0980000

**Источник загрязнения N 6004**

**Источник выделения N 01- пересыпка песка**

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 798$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.57$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 798 \cdot (1-0) = 0.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 4.57 = 4.57$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.804 = 0.804$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	4.5700000	0.8040000

**Источник загрязнения N 6005**

**Источник выделения N 01- Пересыпка ПГС**

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1016$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1016 \cdot (1-0) = 0.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 2.613 = 2.613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.82 = 0.82$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.6130000	0.8200000

#### Источник загрязнения N 6006

#### Источник выделения N 01- сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.15$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO =$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 3.27$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 3.27$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$

в том числе:

#### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 3.27 / 10^6 = 0.0000324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 3.27 / 3600 = 0.009$

#### Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 3.27 / 10^6 = 0.0000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 3.27 / 3600 = 0.001$

Газы:

#### Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 3.27 / 10^6 = 0.000001308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 3.27 / 3600 = 0.000363$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо оксиды	0.0090000	0.0000324
0143	Марганец и его соединения	0.0010000	0.0000036
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0003630	0.000001308

**Источник загрязнения N 6007****Источник выделения N 01- Пайка паяльниками с косвенным нагревом**

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 1.9$ Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 1.69$ **Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)**Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$ Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 1.69 \cdot 10^{-6} = 0.000000862$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000862 \cdot 10^6) / (1.9 \cdot 3600) = 0.000126$ **Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)**Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$ Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 1.69 \cdot 10^{-6} = 0.000000473$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000473 \cdot 10^6) / (1.9 \cdot 3600) = 0.0000692$ 

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид	0.0000692	0.000000473
0184	Свинец и его неорганические соединения /	0.0001260	0.000000862

**РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N колонки АГНС

Список литературы: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м<sup>3</sup>,  $RO = 0.559$ Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 1.8$ Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст,  $H = 0.3$ Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $N = 3$ Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $NI = 1$ Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин.,  $TN = 3$ Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с,  $TAU = 180$ Коэффициент истечения газа (с. 21),  $MU = 0.62$ Ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>,  $G = 9.8$ **Примесь: 0402 Бутан (99)**Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1),  $G = MU \cdot RO \cdot NI \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.559 \cdot 1 \cdot 1.8 \cdot 2.4248711 \cdot 3 / 20 \cdot 10^3 = 226.9$ Валовый выброс, т/год (7.2.2),  $M = ((G / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / NI = ((226.9 / (3 / 20)) \cdot 180 \cdot 3 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.817$ 

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	226.9000000	1.6340000

**Источник загрязнения N 6002****Источник выделения N АГНС**

Список литературы: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м<sup>3</sup>,  $RO = 0.559$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 1.8$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст,  $H = 0.3$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $N = 3$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $NI = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин.,  $TN = 3$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с,  $TAU = 180$

Коэффициент истечения газа (с. 21),  $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>,  $G = 9.8$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1),  $\_G\_ = MU \cdot RO \cdot NI \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.559 \cdot 1 \cdot 1.8 \cdot 2.4248711 \cdot 3 / 20 \cdot 10^3 = 226.9$

Валовый выброс, т/год (7.2.2),  $\_M\_ = ((\_G\_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / NI = ((226.9 / (3 / 20)) \cdot 180 \cdot 3 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.817$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	226.9000000	1.6340000

**Источник загрязнения N 6003**

**Источник выделения N АГНС**

Список литературы: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м<sup>3</sup>,  $RO = 0.559$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 1.8$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст,  $H = 0.3$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $N = 3$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт.,  $NI = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин.,  $TN = 3$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с,  $TAU = 180$

Коэффициент истечения газа (с. 21),  $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>,  $G = 9.8$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1),  $\_G\_ = MU \cdot RO \cdot NI \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.559 \cdot 1 \cdot 1.8 \cdot 2.4248711 \cdot 3 / 20 \cdot 10^3 = 226.9$

Валовый выброс, т/год (7.2.2),  $\_M\_ = ((\_G\_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / NI = ((226.9 / (3 / 20)) \cdot 180 \cdot 3 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.817$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	226.9000000	1.6340000

## 2.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены в соответствии с действующими нормативами и рассчитаны на период строительства

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета представлены в таблице 2.6.1- на существующее положение.

**Таблица 2.7.1-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Пр о изв одс тво	Це х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование азотоочистных установок мероприятий по сокращению выбросов	Вещества которм производится газо-очистка	Коэфф обеспгазочист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения
		Наименование	Количество ист.						Скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup>	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца	2-го конца	лин. о /длина, ширина	г/с							мг/м <sup>3</sup>	т/год		
																								X1	
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	26
001		Насыпь				6001													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0175		0,077840	2026	
		Грунта																							
001		Выемка				6002													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,025		0,111200	2026	
		Грунта																							
001		Пересыпка				6003													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.0900		1.0980000	2026	
		Щебня																							
001		Пересыпка				6004													2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	4.570		0.8040000	2026	
		песка																							
001		Пересыпка				6005													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.61300		0.8200000	2026	
		ПГС																							
001		Сварочные Работы				6006													0123	Железо оксиды	0.00900		0.0000324	2026	
																			0143	Марганец и его соединения	0.0010		0.0000036	2026	
																			0342	Фтористые газообразные соединения	0.000363		0.000001308	2026	

Раздел «Охрана окружающей среды»

001	Припой				6007													0168	Олово оксид	0.0000692		0.000000473	2026
																		0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0001260		0.000000862	2026

## 2.8.Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Данный объект относится к III категории.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317-нормативы эмиссий для объектов III категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - не устанавливаются

### Декларируемое количество выбросов ЗВ в атмосферный воздух (строительство)по (г/сек, т/год)

№	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
<b>Декларируемый год 2026</b>				
1	6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0175	0.077840
2	6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.025	0.111200
3	6003	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.0900	1.0980000
4	6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	4.570	0.8040000
5	6005	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.61300	0.8200000
6	6006	Железо оксиды	0.00900	0.0000324
7	6006	Марганец и его соединения	0.0010	0.0000036
8	6006	Фтористые газообразные соединения	0.000363	0.000001308
10	6007	Олово оксид	0.0000692	0.000000473
11	6007	Свинец и его неорганические соединения	0.0001260	0.000000862
<b>Итого:</b>				

### Декларируемое количество выбросов ЗВ в атмосферный воздух (эксплуатация) по (г/сек, т/год)

№	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
<b>Декларируемый год 2026</b>				
1	6001		226,9	1,634
2	6002		226,9	1,634
3	6003		226,9	1,634
<b>Итого:</b>			<b>680,7</b>	<b>4,902</b>

## 2.9.Воздействие на состояние атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

При проведении работ, строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ, в период эксплуатации источники загрязнения не превышают

## 2.10.Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе СМР на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной территории.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу

### **2.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия низки, в соответствии с выполненными расчетами предприятие относится к **III категории**, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ не разрабатывается.

### **2.12. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.**

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер.

В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработать технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучить реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

### **2.13. Сведения о залповых и аварийных выбросах.**

Условия работы и технологические процессы, применяемые при работах на объекте, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Аварийные и залповые выбросы могут осуществляться только вследствие возникновения

чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера (землетрясение, пожар, террористическая угроза и т.п.).

Источником залповых выбросов являются взрывные работы на руднике и на карьере, длительность эмиссии при взрывных работах - 10 мин. Выбросы при взрывных работах учтены в нормативах. Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов *нормируется* при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

#### **3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации**

##### **В период эксплуатации,**

#### **3.2. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства**

Промплощадки предприятия по современному гидрогеологическому районированию территории Республики Казахстан относится к Уральскому гидрогеологическому массиву трещинных и трещинно-жильных вод Таймыр-Уральского региона.

Единственным водоносным гидрогеологическим подразделением, распространённым в районе месторождения, является водоносная зона трещиноватости палеозойских пород, представленных преимущественно вулканогенными регионально метаморфизованными скальными породами силура и нижнего девона. Водоносность приурочена к экзогенной зоне выветривания пород и распространяется до глубины 50–70 м. Глубина залегания уровня подземных вод на возвышенностях достигает 8 - 25 м, а в понижениях рельефа и на склонах подземные воды местами выходят на поверхность в виде родников и мочажин. В процессе разведки в районе месторождения проведено описание 19 родников и бурение 21

В настоящее время в период эксплуатации подземного рудника расход водопритока в горные выработки изменяется от нескольких единиц, в засушливое время года, до 43,5 м<sup>3</sup> /ч в период прохождения питания водоносной зоны талыми водами в апреле-мае. По результатам обработки справочных данных о работе шахтного водоотлива с 10.08.2015 г. по 13.01.2016 г. расход шахтных вод, откачивавшихся на поверхность изменялся в пределах от 6,7 до 8,9 м<sup>3</sup> /ч. Прогнозный среднегодовой нормальный водоприток при подземной и последующей открытой разработке составляет 20 м<sup>3</sup> /ч. Максимальный водоприток прогнозируется в объёме 100 м<sup>3</sup> /ч в период снеготаяния и 200 м<sup>3</sup> /ч в период прохождения ливневых осадков с повторяемостью один раз в 20 лет

**Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации включают:**

- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- базирование спец.техники на специально отведенной площадке;
- соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- организация регулярных режимов наблюдений за качеством поверхностных вод.

Охрана водных ресурсов - система организационных, исследовательских, юридических, экономических и технических мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения водных объектов. Для этого проводится мониторинг гидросферы, который в свою очередь представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в собственности, физических и юридических лиц.

На территории предприятия не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Данный раздел не отражается, т.к. предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию, Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов.

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.**

#### 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

##### 5.1. Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или

при вступлении в контакт с другими веществами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, и химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства,

##### 5.2. Виды и количество отходов производства и потребления образываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям

#### Расчеты образования отходов в период строительства

##### Смешанные коммунальные отходы

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Вид отхода	Срок строительства	количество рабочих	Утвержденный норматив образования	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	Количество Тонн

Смешанные коммунальные отходы	4	20	0,075	20/20 03/20 03 01	0,5
-------------------------------	---	----	-------	-------------------	-----

### Отходы сварки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Наименование материала	Фактический расход электродов G, т/год	Остаток электрода от массы электрода	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	М, тонн
Отходы сварки	0,00327	0,015	12/12 01/12 01 13	0,00004905

### Расчеты образования отходов на период эксплуатации

#### Смешанные коммунальные отходы

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Вид отхода	количество рабочих	Утвержденный норматив образования	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	Количество Тонн
Смешанные коммунальные отходы	3	0,075	20/20 03/20 03 01	0,225

### 5.3. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Вывоз накопленных отходов будет осуществляться специальной организацией, имеющая лицензию. В таблица 5.3.1 представлены виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

**Таблица 5.3.1 Декларируемое количество неопасных отходов**

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Декларируемый год -2026</b>		
Смешанные коммунальные отходы	0,5	0,5
Отходы сварки	0,00004905	0,00004905

#### **5.4. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- соблюдать требования ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса РК;
- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах

### **6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

#### **6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось,

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт.

**Шум** и вибрация являются основной составляющей фактора беспокойства, который оказывает значительное влияние на животный мир и здоровье человека.

Шумовое воздействие хорошо распространяется на открытой местности, где расположена территория намечаемой деятельности, Вместе с тем, низкая влажность воздуха, характерная для пустынной зоны, снижает дальность распространения шума,

Замеры шума в районе проекта не производились, Уровни шума ожидаются типичными для аналогичных условий, где основным источником шума является транспорт.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение. Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон. Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по

таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток). Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов: • воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок); • воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

#### **Освещение**

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

#### **Вибрация**

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

Воздействие электромагнитного излучения

**Электромагнитное излучение (ЭМИ)** является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями и санитарными правилами.

Отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

Геологическое строение В геологическом строении исследуемый район относится к Подуральскому плато, на котором преобладает пологоувалистый рельеф с довольно густой долинно-балочной сетью. В западной части плато расположены хребет Актолагай (на правом берегу Эмбы), горы Орындыкты (на правом берегу Кыбла) и др. В самой южной части плато появляются столовоостанцовые формы рельефа. Отложения меловой системы на территории Подуральского плато занимают обширные площади. Здесь они только в сводах соляных куполов уступают место домеловым, юрским и более древним отложениям, достигающим современной поверхности, и только в отдельных компенсационных мульдах уходят на глубину, под отложения палеогена. В исследуемом регионе отложения представлены верхним отделом меловой системы, выделенные в сантонский ярус (Cr2st). Сложены отложения в регионе в южной части – мергелями, на востоке – песками, песчаниками и глинами в различных сочетаниях. На западе, в среднем течении рек Эмбы и Сагиз, к ним относятся белые и зеленовато-серые мергели (20- 25м), участками глинистые и песчаные, с прослоями белых

и зеленовато-серых глин. Отложения верхнего сантона в юго-западных и западных районах южной части Подуральского плато сложены белыми и зеленовато-белыми мелоподобными мергелями, участками глинистыми, в нижней части обычно песчанистыми. Мощность отложений достигает 50-70м. Нерасчлененные нижне-среднечетвертичные отложения слагают аллювиальные образования высоких террас рек, стекающих с Подуральского плато; отложения древних речных разливов восточной и южной окраин Подуральского плато, а также делювиальные, делювиально-пролювиальные и аллювиально-пролювиальные накопления Подуральского плато в областях локальной древней аккумуляции. Аллювиальные нижне-среднечетвертичные отложения слагают высокие террасы, прослеживающиеся выше верхнечетвертичных террас в долинах большинства рек Подуральского плато (Эмба, Сагиз, Уил, Киыл, Хобда и др.). Превышение высоких и широких (до 4-5км) террасовых уровней над урезом воды этих рек колеблется от 15-20 до 30-40м. Морфологически они выражены не отчетливо: бровка их обычно замыта, а тыловой шов скрыт под плащом делювия. Нередко террасы нацело погребены под верхнечетвертичным делювием. Аллювиальная толща представлена внизу супесями и песками, нередко с включением гальки, а вверху – рыхлыми суглинками, супесями, иногда также песками. Делювиальные, делювиально-пролювиальные, пролювиальные отложения сохранились главным образом в древних понижениях рельефа Подуральского плато, нередко тектонически обусловленных. Отложения представлены неяснослоистыми бурыми и серыми суглинками и супесями с включениями мелкой слабо оглаженной щебенки местных пород (мела, мергеля, опок, песчаников). Мощность их достигает 20-30м, а иногда и 70-80м (мульда оседания на куполе Чингис). Пролувиальные и аллювиально-пролювиальные образования представлены преимущественно глинистыми супесями с тонкими прослоями и линзами разнозернистых, иногда гравийных песков, а также серых глинистых суглинков. Мощность толщи обычно не более 5-10м

Породы в районе месторождения по составу и физико-механическим свойствам разделяются на два комплекса: рыхлые отложения платформенного чехла и коренные породы палеозойского фундамента. Породы чехла мезо-кайнозойского возраста развиты на пологих склонах и в долинах. Среди них выделяются современные коллювиальные, делювиальные и делювиально-пролювиальные отложения, верхнеплиоцен-нижнечетвертичные суглинки с линзами и прослоями щебенистого материала и песка, которые ниже по разрезу сменяются вязкими глинами и песчано-галечными образованиями долинных участков. Мощность рыхлых отложений непосредственно в районе месторождения не превышает 4-6 метров. Комплекс палеозойского фундамента на месторождении представлен: – базальтовыми порфиритами, андезит-базальтовыми порфиритами, спилитами девонского возраста, которые слагают мощный пологозалегающий покров; – штоком плагиогранит-порфиров размером 180x220 м, прорывающим вулканы в центральной части месторождения; – дайкой габбро меридионального простирания мощностью 20-25 м, вскрытой в северной половине карьера. Вмещающие породы вдоль контакта интрузии подвергнуты гидротермальной переработке, выраженной в сильном окварцевании, ороговикании, хлоритизации, карбонатизации, серицитизации, эпидотизации сопровождающейся вкрапленностью, прожилками, гнездами рудной сульфидной минерализации

### **7.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров**

Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды:

- предусмотреть выполнение мероприятий направленных на защиту земель от истощения, деградации, загрязнения отходами;
- снятие почвенно-растительного слоя будет производиться экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производиться вдоль трассы трубопровода-отвода;
  - технический этап рекультивации, направленный на перемещение верхнего (плодородного или потенциально плодородного) слоя почвы из места хранения, выполняет строительная организация. За счет средств, предусмотренных в «Сводном сметном расчете».
  - строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
  - в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;
  - ограничение скорости движения транспорта на дорогах;
  - минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
  - использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;
  - разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;
  - исключение проливов ГСМ, при случайном разливе - своевременная ликвидация последствий;
  - использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;
  - в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;
  - при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.
  - доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.
  - при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.
  - выгрузка асфальтобетонных смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.
  - заправка машин и механизмов в зоне проведения работ по монтажу сетей не предусматривается.
  - сбор, хранение и утилизация производственных отходов производить отдельно по видам.
  - для утилизации отходов строительства заключить договора со спецорганизациями на их утилизацию.
  - сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;
- Проектом предусмотреть проведение одного из основных мероприятий по охране почв - работ при проведении работ по технической рекультивации земель:
- территории вокруг наземных сооружений, нарушенных при строительстве;
  - территории в районе строительства нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами.
  - Технический этап рекультивации включает выполнение следующих работ:
  - уборка строительного мусора, неизрасходованных материалов, а также всех загрязнителей территории, оставшихся после окончания работ;
  - засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
  - обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;
  - уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации;
  - планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
  - мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
  - вывоз лишнего минерального грунта после засыпке траншеи.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР.**

Для растительного покрова территории месторождения характерна неоднородность, связанная с геологическим строением и почвенным покровом. Экологические условия исследуемого района

способствуют развитию на ее территории дерновинных степей. Растительный покров скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарниками, типичными для степной местности. Пространственное распределение и флористический состав растительных сообществ обусловлены строением рельефа, характером почвенного покрова и подстилающих пород и режимом увлажнения. В растительном покрове выделяются следующие основные макрокомплексы: – полынно-ковыльные каменисто-степные; – ковыльно-полынные равнинно-степные; – полынно-солянковые солонцовые равнинно-долинные; – разнотравные, луговые, лугово-болотные. Площадки предприятия находятся на техногенноосвоенных территориях поэтому растительный покров является очень скудным. На исследуемых территориях месторождения и площадки в г. Эмба - редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено

### **8.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности: 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия; 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации; 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно

### **8.2. Мероприятия по охране растительного и животного мира**

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать

существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;

- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ 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 проведение 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

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной

среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу, Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием,

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором, Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки, В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения, Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов,

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, ибо человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность,

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- демографические характеристики состояния населения;
- санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

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

***Краткий вывод: Необратимых негативных воздействий в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.***

## 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.

В непосредственной близости от объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Из изложенных в составе настоящего проекта РООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) в период строительных работ воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

**Механические** - заключающиеся в возможном истощении земельных ресурсов, влиянии на животнорастительный мир, нарушении природного ландшафта, возникающие при строительстве и эксплуатации объекта, прокладке подземных коммуникаций, при передвижении грузового и легкового автотранспорта, выполнении планировочных работ и благоустройстве территории;

**Деформирующие** – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнению почв, дигрессии растительности;

**Шумовые** – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека и животный мир;

**Химические** – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих токсичных веществ (хлористый газ и др.), работы двигателей автотранспорта, от размещения и складирования исходного сырья и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека и условиях обитания животного мира, загрязнении почв и подземных вод.

Основной задачей при разработке мероприятий по снижению возможных вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта является обеспечение минимального воздействия на компоненты окружающей среды (водные ресурсы, атмосфера, животный и растительный мир).

Все виды указанных воздействий подробно рассмотрены в соответствующих разделах данного проекта (раздел охраны окружающей среды). Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации такого события;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### Перечень используемой литературы:

- «Экологический кодекс РК»,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки утв.приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение к приказу МООС РК от 18 апреля 2008г, №100-п
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п, 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п по производству строительных материалов
- Расчетная методика: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005г, п,5,
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержд. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления; Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г, № 100-п;



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**КУДАБАЕВА СЛУШАШ САМАЛИКОВНА ОРАЛ Қ.**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету**ға  
қызмет түрінің (іс-арестігінің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**27**» **желтоқсан**

Лицензияның нөмірі **01620P** № **0042118**

**Астана** қаласы