

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
"НовоПроектСтрой"**

**Заказчик: ТОО «Многоотраслевая компания Транспортный сервис»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»  
к рабочему проекту  
«Строительство станция технического осмотра  
по адресу:ЗКО, г.Уральск, промзона Желаево, стр.16В»**

**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 современного состояния воздушной среды .....	- 7 -
2.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке.....	- 8 -
2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	- 8 -
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению.....	- 9 -
2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	- 9 -
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	- 15 -
2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категории.....	- 17 -
2.8. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух.....	- 17 -
2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	- 17 -
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 -
2.12. Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	- 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. Описание водных ресурсов.....	- 19 -
3.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении строительных работ включают.....	- 20 -
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА .....	- 20 -
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	- 20 -
5.1. Виды и количество отходов производства и потребления .....	- 20 -
5.2. Виды и количество отходов производства и потребления образующихся, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям .....	- 21 -
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению.....	- 22 -
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 .....	- 23 -
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	- 26 -
8.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	- 26 -
8.2. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	- 27 -
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	- 27 -
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	- 28 -
10.1. Оценка воздействия на социально-экономическую среду .....	- 29 -
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....	- 30 -
Перечень используемой литературы:.....	- 32 -

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в рамках разработки проекта «**Строительство станции технического осмотра адресу: ЗКО, г. Уральск, промзона Желаево, стр.16**»

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 рассмотрении вопросов охраны окружающей среды учтены:

- природно-климатические характеристики района расположения объекта;
- инженерно-геологические и гидрологические условия;
- характеристики растительности и животного мира в районе размещения объекта;
- данные о близлежащих селитебных территориях и территориях с ограничительным режимом пользования (заповедники, заказники, санитарно-защитные и водоохранные зоны и т.д.).

В проекте дана характеристика намечаемой деятельности и факторов ее воздействия.

В проекте рассчитаны и проанализированы нижеуказанные факторы воздействия на окружающую среду:

- данные о количественных выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объекта;
- данные об объемах образования отходов (приведены нормативы накопления отходов, предложения по их утилизации или возможности использования в других отраслях);

Намечаемая деятельность предусматривает - строительство блок-контейнера из сварного модуля рамочной конструкции

*Согласно Приложению 2 Раздел 3 ЭК РК данный вид намечаемой деятельности относится к объектам III категории, п.69) объекты по обслуживанию автомобилей (легковых автомобилей, кроме принадлежащих гражданам; автобусов, кроме автобусов городского транспорта).*

*Продолжительность строительства – 2 мес*

### Атмосферный воздух:

В период строительных работ в атмосферу поступает 8 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **0.1429310615т/год**.

### Отходы:

В период строительства прогнозируется образование 3 отхода: смешанные коммунальные отходы, отходы сварки, отходы ЛКМ. Количество образующихся отходов - **0,126 т/период**.

*На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ*

*Согласно Санитарных правил ут. Приказом ИО Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2у "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"- минимальные санитарные разрывы от технического обслуживания (СТО) для легковых автомобилей (при числе автомобилей 10 и менее < 1>) - до объектов застройки 15 м.*

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

Заказчик проекта – **ТОО «Многоотраслевая компания Транспортный сервис»**

Генеральный проектировщик – **"НовоПроектСтрой"**

Рабочий проект: **«Строительство станция технического осмотра по адресу: ЗКО, г.Уральск, промзона Желаево, стр.16»** разработан на основании архитектурно-планировочного задания № 128138 от **2025-09-18**

Площадка проектирования расположена по адресу: Западно - Казахстанская область, г.Уральск, промзона Желаево, стр.16В.

Кадастровый номер земельного участка 08-130-033-701

Участок общей площадью 0,2923 га.

Проектом предусматривается Строительство станции технического осмотра по адресу: ЗКО, г.Уральск, промзона Желаево, стр.16В на территории земельного участка.

Здание станции одноэтажное с размерами в осях 29,32 x 13,32 м.

Размещение парковки, площадки для ТБО и площадки для тестируемых автомобилей выполнено в соответствии с санитарными требованиями

В зоне строительства (станция технического осмотра, промышленная территория) отсутствуют жилые дома, школы, детские учреждения, лечебные организации и иные объекты социального назначения.

**Объекты по обслуживанию автомобилей** — это специализированные предприятия и сооружения (СТО, автосервисы, гаражи, АТП, АЗС), предоставляющие услуги по ремонту, диагностике, техническому обслуживанию (ТО) и хранению автотранспорта, включающие производственные цеха, зоны сервиса, моечные комплексы, а также открытые площадки, эстакады, мойки и магазины запчастей для поддержания работоспособности и безопасности автомобилей

Ближайшие здания относятся к промышленной инфраструктуре

Основные технико -экономические показатели объекта

Общая площадь участка под застройку	га	0,2923
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	240,6
Площадь проездов и площадок	м <sup>2</sup>	234,37
Площадь отмостки	м <sup>2</sup>	73,96
Площадь благоустройства	м <sup>2</sup>	2134,07

При проектировании принята каркасная система, позволяющая воспринимать нагрузки и воздействия, характерные для данного района строительства за относительную отметку 0,000 принять уровень чистого пола здания. Проектируемое здание прямоугольной формы плане однопролетное с односкатной кровлей. Одноэтажное размеры здания в осях 13,32x29,32.

Здание отдельно стоящее.

-Фундамент - монолитный столбчатый.

-Колонны - металлический квадратный сечения.

-Покрытие - фермы металлические с системой горизонтальных связей.

-Прогоны покрытия - металлические квадратного сечения.

-Кровля - односкатная.

-Покрытие - пр офлист по металлическим прогонам.

-Наружные стены - профлист с горизонтальной установкой.

-По стальным стенковым прогонам и колоннам.

-Полы и цоколь - бетонные.

-Отмостка из бетона Н100 мм шириной 1000 мм.

-Ворота - металлические.

Продолжительность строительство принята согласно СП РК 1.01-102-2014 и составляет 2 месяц, в том числе подготовительной период – 5 дней.

Отопление здания предусматривается от электрического обогревателя.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Климат резко континентальный. Западно-Казахстанская область расположена в западной части Республики Казахстан и является воротами в центральные и южные области республики и в государства Средней Азии.

Удачное географическое положение города и в настоящем играет важную роль в развитии экономики города, а также открывает для его жителей большие перспективы в будущем в связи с действием Таможенного союза и дальнейшим развитием интеграционных процессов в регионе.

Территория области составляет 151,3 тыс.км<sup>2</sup> или 5,6% территории республики. Численность населения на 1 мая 2022 года - 666,9 тыс.человек. Центр области расположен в городе Уральске. Граничит с пятью областями Российской Федерации: Астраханской, Волгоградской, Саратовской, Самарской, Оренбургской и двумя областями Казахстана: Актюбинской и Атырауской, связана с ними железнодорожными линиями, автомобильным, водным и воздушным транспортом.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой - 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году. Средняя температура воздуха в январе и июле приведена на рисунках 1 и 2.

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264-296 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион. Среднее количество осадков за год приведено на рисунке 3.

Снежный покров достигает наибольшей высоты в первой половине марта – до 15-25 см, что обеспечивает запасы влаги в снеге не более 80 мм. Максимальная высота снежного покрова достигает 40-50 см. В холодный период года выпадает 25-40% от среднегодовой суммы осадков. В таблице 2 приведено распределение осадков по месяцам года.

Значительное удаление от Атлантического и Тихого океанов обуславливает континентальность климата. Влияние Каспийского моря незначительно и ограничено не широкой прибрежной полосой.

Западная часть Казахстана, где расположен участок работ, характеризуется довольно скудными природными условиями. Климат ее отличается высокой континентальностью возрастающей по направлению с северо-запада на юго-восток.

Высокая континентальность проявляется в разных температурных констратах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

По сравнению со степной и сухостепной зонами, зона полупустынь и пустынь отличается более выраженным сухим жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха +6,1<sup>0</sup>. Абсолютный минимум температуры -41<sup>0</sup>С. Абсолютный максимум температуры воздуха +43<sup>0</sup>С. Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +24<sup>0</sup>С.

Среднемесячная температура самого холодного месяца январь составляет -14,2<sup>0</sup>С.

Продолжительность периода с температурой выше 0<sup>0</sup>С составляет 7,4 месяца.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. Большая часть их приходится на апрель, май, июнь, сентябрь месяцы.

Среднегодовое количество осадков составляет 207 мм, в том числе в зимний период 47 мм.

Глубина промерзания грунтов: для глин и суглинков -145 см.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6 м/сек, среднегодовая -4,8 м/сек. Число дней с сильным ветром 15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, тогда они достигают скорости до 20-

25 м/сек. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь, а зимний период – метелей.

Лето (середина мая – середина сентября) сухое и жаркое. Температура воздуха днем в июле 25-33<sup>0</sup>С (максимальная 44<sup>0</sup>С) ночью температура опускается до 12-18<sup>0</sup>С. Осадки в виде непродолжительных, но сильных ливней, нередко с грозами, выпадают в первой половине сезона. Во второй половине дождей почти не бывает. Преобладает ясная, безоблачная погода, с частными вихрями, несущими песок и пыль. Часто случаются засухи, на каждые 10 лет 3-4 года засушливых. Относительная влажность воздуха самая низкая в году 30-40%

Осень (середина сентября - ноябрь) в первой половине малооблачная, теплая и сухая, во второй половине пасмурная и дождливая. Ночные заморозки до -5<sup>0</sup>С начинаются в октябре. Днем температура воздуха в октябре 5-10<sup>0</sup>С, в ноябре -8<sup>0</sup>С, +2<sup>0</sup>С.

Ветры весной и летом западные и северо-западные, осенью и зимой восточные и северо-восточные. Преобладающая скорость ветра 4-6 м/с. Зимой часто наблюдаются сильные ветры со скоростью до 20 м/с и больше, вызывающие бураны и метели, затрудняющие движение всех видов транспорта. Ветры, связанные с суховеями, достигают скорости 20-25 м/сек.

Наиболее характерные, используемые при расчетах газовых сетей, метеорологические данные по рассматриваемому району характеризуются:

- Абсолютный максимум температуры за многолетний период наблюдения +39° - 45°С.
- Абсолютный минимум температуры за многолетний период наблюдения -38° – 39°С.
- Средняя зимняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная для отопления) -30°С.
- Продолжительность отопительного периода (среднее число суток в году среднесуточной температурой наружного воздуха равной и ниже плюс 10 или 8°С в зависимости от вида здания) 202 или 188 суток.

Средние скорости ветра 3-6 м/сек, среднегодовая -4,8 м/сек. Число дней с сильным ветром 15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, когда они достигают скорости до 20-25 м/сек, и, часто в летний период, приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

#### **Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предоставлены ДГП Западно - Казахстанским центром гидрометеорологии и приведены в таблицах 2.1.

**Таблица 2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+22,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	--12,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	12
В	9
ЮВ	15
Ю	13
ЮЗ	13
З	14
СЗ	13
Штиль	16
Скорость ветра повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

## 2.1. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Западно-Казахстанской области Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Западно-Казахстанской области и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Оценка качества атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области

### Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

По данным Комитета по статистике РК общий объем выбросов вредных веществ по области от стационарных источников составил – 33,303 тыс. т.

### Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Уральск.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Уральск проводятся на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон, 6) сероводород, 7) аммиак

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Уральск

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Гагарина, 25	диоксид серы, оксид углерода, сероводород
3			ул. Даумова (парк им. С.М.Кирова)	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон, аммиак
5			ул. Мухит (рынок Мирлан)	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон, аммиак
6			ул. Жангирхан, 45В	оксид углерода

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Уральск (1 точка) действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится (Приложение 1) по 9 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) углеводороды, 8) формальдегид, 9) бензол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Уральск за 1 квартал 2024 года.

По данным сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск оценивался как *высокий* он определялся значением СИ=6,6 (высокий уровень) и НП=0 (низкий уровень) по сероводороду на ПНЗ №2.

Максимально-разовые концентрации диоксида азота составляли – 1,09 ПДКм.р., сероводорода – 6,64 ПДКм.р., остальные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха.

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК мр.		
	мг/м3	Кратность	мг/м3	Кратность		%	>ПДК	>5

		ПДК с.с		ПДКм.р			ПДК	ПДК
Диоксид серы	0,01	0,25	1,19	2,37	0	4	0	0
Оксид углерода	0,11	0,04	2,25	0,45	0	0	0	0
Диоксид азота	0,02	0,42	0,22	1,09	0	8	0	0
Оксид азота	0,00	0,06	0,12	0,31	0	0	0	0
Сероводород	0,001		0,05	6,64	0	18	1	0
Озон	0,00	0,00	0,06	0,36	0	0	0	0
Аммиак	0,00	0,12	0,05	0,25	0	0	0	0

## 2.2. 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.

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате основных источников выделений:

- паров ЛКМ при антикоррозийном покрытии металлических поверхностей;
- газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- при выемке и насыпи грунта
- при разгрузке инертных материалов

### ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
Строительство	6001	Выемка и насыпь грунта	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	6002	Разгрузка щебня	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	6003	Разгрузка песка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	6004	Разгрузка ПГС	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	6005	Битумные работы	Углеводороды предельные С12-С19
	6006	сварочные работы	Железо (II, III) оксиды ,марганец оксид
	6007	покрасочные работы	Диметилбензол Уайт-спирит

В период строительства в атмосферу поступает 8 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 0.1429310615т/год.

## 2.3. 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 2.3.1- Перечень ЗВ выбрасываемых в период работ по демонтажу

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим.	ПДК средне-разовая,	ОБУВ ориентир. безопасн.	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04		3	0.001434	0.00000516
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.0001593	0.000000573
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000579	0.0000002085
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0531	0.00001856
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0667	0.00004256
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			4	0.00854	0.000246
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.4125	0.004145

2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	1.8149	0.138473
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,						
	В С Е Г О:					2.3573912	<b>0.1429310615</b>

## 2.4. 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.

Рабочим проектом детализированы все этапы проведения строительства и 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.

## 2.5. 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 N 001, Выемка и насыпь грунта

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Глина

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

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),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 11$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 6$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 451$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0119$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 451 \cdot (1-0) = 0.002273$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0119 = 0.0119$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.002273 = 0.002273$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0119000	0.0022730

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, пересыпка щебня

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

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

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),  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

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),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 143$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.381$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 143 \cdot (1-0) = 0.0461$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.381 = 0.381$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0461 = 0.0461$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3810000	0.0461000

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 003, песок

Список литературы:1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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 в %: более 70 (Динас) (493)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  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,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5.14$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.4125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.14 \cdot (1-0) = 0.004145$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.4125 = 0.4125$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.004145 = 0.004145$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.4125000	0.0041450

**Источник загрязнения N 6004,**

**Источник выделения N 001- пересыпка ПГС**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  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,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 5.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 139.68$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.68 \cdot (1-0) = 0.0901$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 1.422 = 1.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0901 = 0.0901$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.4220000	0.0901000

**Источник загрязнения N 6005,****Источник выделения N 001- битумные работы**

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭЖСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Реакторная установка по приготовлению битума из гудрона

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 8$

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

Объем производства битума, т/год,  $M_Y = 0.246$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 0.246) / 1000 = 0.000246$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000246 \cdot 10^6 / (8 \cdot 3600) = 0.00854$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0085400	0.0002460

**Источник загрязнения N 6006,****Источник выделения N 001- 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.5213$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5213$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 0.5213 / 10^6 = 0.00000516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 0.5213 / 3600 = 0.001434$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 0.5213 / 10^6 = 0.000000573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 0.5213 / 3600 = 0.0001593$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 0.5213 / 10^6 = 0.0000002085$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.5213 / 3600 = 0.0000579$ 

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0014340	0.00000516
0143	Марганец и его соединения	0.0001593	0.000000573
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000579	0.0000002085

**Источник загрязнения N 6007****Источник выделения N 001- покрасочные работы**

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.000024$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.24$ 

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000024 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000024$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0667$ 

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0000825$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.85$ 

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000825 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001856$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.85 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0531$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000825 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001856$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.85 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0531$ 

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0531000	0.00001856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0667000	0.00004256

### **2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

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

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

**Таблица 2.6.1-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Пр о изв одс тво	Це х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год		Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд. см еси на выходе из ист. выброса		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование азотистых установки мероприятий по сокращению выбросов	Вещество которым производится газо-очистка	Коэфф. обезгазоочист кой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния	
				Наименование	Количество ист.				Наименование источника выброса вредных веществ	точечного источ. /1-го конца	2-го конца лин. о /длина, ширина	X1	Y1	X2							Y2	г/с	мг /м 3		т/год
		Скорость м/с	объем на 1 трубу, темпер. оС			г/с	мг /м 3	т/год																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13							14	15	16		17
001		Выемка и насыпь грунта				6001													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0119000		0.0022730	2026	
001		Разгрузка Щебня				6002													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3810000		0.0461000	2026	
001		Разгрузка песка	1			6003													2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.4125000		0.0041450	2026	
001		Разгрузка ПГС				6004													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.4220000		0.0901000	2026	
001		Битумные работы				6005													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0085400		0.0002460	2026	
001		Сварочные Работы				6006													0123	Железо оксиды	0.0014340			2026	
																			0143	Марганец и его соедн.	0.0001593			2026	
																			0342	Фтористые газообр. соединения	0.0000579			2026	
001		Покрасочные Работы				6007													0616	Диметилбензол	0.0531000		0.00001856	2026	
																			2752	Уайт-спирит	0.0667000		0.00004256	2026	

## 2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Данный объект относится к IV 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 IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - не устанавливаются

## 2.8 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Проектом предусматривается соблюдение следующих мероприятий по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух:

- использование исправной техники и оборудования;
- наличие сертификатов соответствия и безопасности на все материалы, используемые в проекте;
- осуществление заправки и ремонта строительной техники, оборудования и транспорта только на специализированных станциях технического обслуживания и автозаправочных станциях;
- сокращение или прекращение работы при неблагоприятных метеорологических условиях.

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).

Учитывая короткие сроки проведения намечаемой деятельности, дополнительных мероприятий по снижению выбросов не предусматриваются.

***Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.***

## 2.9. 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

### **2.10. 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 IV категории, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ не разрабатывается.

### **2.11. 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.

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

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительном-монтажных 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.)

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

##### На период строительства

В результате строительства данного объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

##### Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

Временное пребывание рабочих в период рабочей смены предусмотрено в мобильном передвижном вагончике.

На период строительства будет задействована арендованная автотехника, техническое обслуживание которой обеспечивается по договору аренды, поэтому расходы воды на заливку радиаторов, мойку автотранспорта не предусматриваются.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

##### В период эксплуатации,

В период эксплуатации, на технические и производственные нужды вода не предусматривается. Стоки отводятся в надворную уборную

#### 3.2. Описание водных ресурсов

В региональном плане территория исследования расположена в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения двух крупных геоморфологических элементов Общего Сырта и Прикаспийской низменности, прорезанных долиной реки Урал и её притоками реками Деркул и Чаган.

Участок работ расположен на правом берегу реки Урал и её притоков рек Чаган и Деркул. Долины рек имеют сложное геоморфологическое строение, в их профиле прослеживаются пойменные и надпойменные террасы.

Территория предполагаемого строительства располагается на первой надпойменной террасе реки Урал. Поверхность первой надпойменной террасы осложнена микрорельефом, вытянутыми и замкнутыми понижениями. От высокой пойменной террасы надпойменная терраса отделена террасовым уступом высотой до 5-6м. Поверхность участка работ имеет общий уклон к руслу реки с абсолютными отметками поверхности земли в пределах площадки 35-38м.

Русло реки Урал извилистое с ярко выраженными меандрами, хорошо разработанное с крутыми обрывистыми берегами высотой до 5-8м и песчаными отмелями. Ширина русла реки 80-220м. Глубина реки Урал 2-6м, иногда до 8-12м. Скорости течения в межень равны 0,25-0,60м/сек, на перекатах до 0,6-1,1м/сек.

Русло реки Чаган так же хорошо разработанные, берега крутые, большей частью задернованные. Ширина русла реки до 60-70м, глубина 1,5-2,5м. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м<sup>3</sup>/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. В районе города отмечается сплошной плёс (водохранилище), находящийся в переменном подпоре от реки Урал и Чаганской плотины.

Река Деркул являющаяся притоком реки Чаган, не имеет постоянного стока в течение всего года, в межень она распадается на ряд плёсов и перекатов.

До разведанной глубины 10,0м не вскрыты водонасыщенные отложения, приуроченные к верхнечетвертичным аллювиальным отложениям долины реки Урал (аQIII) на период изысканий середина октября месяца 2020г.

Естественный режим подземных вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня подземных вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни подземных вод устанавливаются в мае - июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъёма уровня подземных вод зависит от объёма весеннего половодья в реках Урал, Чаган и Деркул и от удаленности участка работ от рек и составляет до 2,0-3,0м и более

В районе города Уральск уровень воды в реках в течение года находится на отметках 23-28м, в период паводка достигает отметок 29-30м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок до 32-34м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы.

**Расстояние до ближайшей жилой застройки -1,64 км.**

**Оценка воздействия на водную среду не проводилась, так как забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности объекта не производится.**

**3.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении строительных работ включают:**

- базирование стройтехники на специально отведенной площадке;
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники.

**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 количество отходов производства и потребления**

---

Согласно статье 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории)

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

### Расчеты образования отходов в период строительства

Производственные отходы строительства включают следующие виды:

- Отходы ТБО от работников
- Отходы огарки сварочных электродов
- Отходы лакокрасочных материалов

Существующий подогреватель газа электрический, и остаётся на месте и будет использоваться как резервный подогреватель. В связи с этим образование отходов в период демонтажа не планируется.

### Смешанные коммунальные отходы

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

Вид отхода	Срок строительства	количество во 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	2	10	0,075	20/20 03/20 03 01	0,125

### Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

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

Название сырья, материала	Mi- Масса тары, т/год	n - число видов тары	Mki- Масса краски в таре	α - содержание остатков краски в таре в долях от Mki	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	N - тонн/год Mi* n + Mki*α
Уайт спирт	0,0003	1	0,000024	0,03	08/08 01/08 01 11*	0,0003
Эмаль ПФ115	0,0003	1	0,0000825	0,03		0,0003
<b>Итого:</b>						0,000603

**Отходы сварки**

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС 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	0,0005213	0,015	12/12 01/12 01 13	0,0000078

### 5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Основными приоритетами при соблюдении мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения отходов являются:

- Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
- Обустройство мест хранения отходов (твердые покрытия, металлические контейнеры);
- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (договор на вывоз отходов, сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)
- Контроль места вывоза (согласно договору на утилизацию или на захоронение).

## 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.

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

Участок работ в региональном плане расположен в пределах центральной части Прикаспийской низменности, представляющей собой морскую аккумулятивную равнину периода распространения позднехвалынской трансгрессии Каспийского бассейна до отметок ~10м.

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В современных отложениях почвенного покрова (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

**ИГЭ-1.** Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый буровато-чёрный

слабовлажный, твёрдый по консистенции, гумусированный.

Слой отмечается на участке работ в районе пробуренной скважины с поверхности до глубины 0,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,2м.

В ниже-среднечетвертичных делювиальных отложениях (dQI-II), залегающими под современными почвенными отложениями выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричнево-красный слабовлажный - влажный, плотный, твёрдой консистенции, с прослойками песков мелкозернистых и супесей песчаных.

Суглинки слабо-среднепросадочные с коэффициентом относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см<sup>2</sup> до 0,011-0,028д.ед. Суглинки повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см<sup>2</sup> составляет до 24-36мм/м.

Слой суглинок вскрыт в районе пробуренной скважины под почвенными грунтами

ИГЭ-1 с глубины 0,2м и распространены до глубины 8,0м. Вскрытая мощность слоя до 7,8м.

Перед началом строительства необходимо предусмотреть снятие и складирование почвенно-растительного покрова и в дальнейшем его использовать при благоустройстве и рекультивации территории.

### **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;
  - 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;
-

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

### Растительность .

Основной чертой растительного покрова рассматриваемой территории является комплексность. Формирование комплексности растительного покрова обусловлено сложными процессами взаимодействия факторов водно – солевого режима, расселения растительности и деятельности землероев.

Ведущее значение в этих процессах принадлежит просадкам (суффозии) при выщелачивании солей в почвах и в подстилающих хвалынских отложениях. Воды поверхностного стока в условиях плоскоравнинного рельефа задерживаются у малейших препятствий и в зависимости от механического состава грунтов способствуют их выщелачиванию и перераспределению солей по почвенному профилю.

В пределах исследованной территории выделяются несколько комплексов растительности. Внутри каждого комплекса закономерно чередуются растительные сообщества.

По количеству компонентов выделяются двучленный и трехчленный комплексы.

**Животный мир** рассматриваемого района можно разделить на два района: уильский равнинный лугово-пустынный и долина р. Урал. Основная деятельность предприятия и сопутствующее развитие будет происходить в первом районе. Пойма будет затронута во время транспортировки обогащенной руды по дороге до месторождения и косвенно во время строительства подъездной дороги к Сармату. Эти районы насчитывают 2 вида земноводных (16,7 % от общего состава фауны республики) 11 видов пресмыкающихся (22,4%), 209 видов птиц (42,8%) и 35 видов млекопитающих (19.7%), большая часть которых обитает в пойме Урала.

Здесь же с прибрежными ценозами связана обширная группа птиц водно-болотного комплекса (веслоногие, аистообразные, гусеобразные, кулики и чайки), среди которых есть ряд редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Численность важных промысловых млекопитающих (сайгак, хищные пушные звери - волк, лисица, степной хорь и пр.) в пойме также достаточно высокая.

### 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

биоразнообразии 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 проекте рассматриваются ландшафтно-географические аспекты расселения в Западно-Казахстанской области. На основании анализа статистических данных, была проведена классификация населенных пунктов и составлена карта расселения населения в степной, полупустынной и пустынной зонах исследуемого региона.

Влияние природных условий на расселение проявляется в различных формах и в различной степени. Одни и те же природные условия по-разному и в различной степени оказывают влияние на создание сети населенных пунктов, её размещение и развитие на разных этапах развития общества – с изменением его технической вооруженности и общественных отношений. Приобретение определенных черт (главным образом в рисунке расселения, топографическом положении и облике населенных пунктов) под влиянием природных условий и природной среды представляет одну из закономерностей расселения.

Расчеты численности и плотности населения по системам зонально-ландшафтных регионов дают ключ к исследованию влияния природных факторов на расселение и могут служить отправным пунктом для интегральной сравнительной оценки интенсивности суммарной антропогенной нагрузки на ландшафты.

В данном исследовании в качестве операционной территориальной единицы принята Западно-Казахстанская область и ландшафтные зоны в пределах области.

---

Западно-Казахстанская область (ЗКО) – регион Республики Казахстан, расположенный на северо-западе страны. Его площадь 151 340 км<sup>2</sup>, что составляет 5,6 % площади Казахстана. По этому показателю область занимает 8-е место в стране. Численность населения по состоянию на 1 января 2015 года составляла 618 868 человек. /5/.

Уникальность экономико-географического положения Западно-Казахстанской области состоит в том, что она граничит с пятью областями Российской Федерации. Кроме того, область на востоке и юге граничит с двумя областями Казахстана. Протяженность границ с Россией составляет 1532 км. На юго-западе область граничит с Астраханской областью, на западе— с Волгоградской и Саратовской областями, на северо-западе – с Самарской областью и на севере с Оренбургской областью Российской Федерации. На востоке — с Актыбинской, а на юге с Атырауской областью Республики Казахстан.

Площадь пустынной ландшафтной зоны составляет 32 480 км<sup>2</sup>. По площади эта территория почти соизмерима с площадью степной зоны, но в численности населения заметно уступает. В ней проживает всего 15382 человека, или 4,1 % сельских жителей ЗКО. В пределах этой природной зоны также, как в полупустынной, нет городов. Средняя плотность населения очень низкая и составляет 0,5 чел./км<sup>2</sup>. На этой территории в настоящее время насчитывается всего 25 населенных пунктов (5,3% от количества всех сельских поселений области). (табл.1). Здесь также следует отметить общую для всей области тенденцию большинства поселений с людностью до 500 человек. (60%). Населенных пунктов с количеством жителей от 500 до 1000 человек отмечается всего 5, или 20%. Доля крупных поселений также незначительна. Их насчитывается 5, что составляет 20% от общего числа всех поселений пустынной ландшафтной зоны.

Таким образом, изучение расселения по ландшафтным зонам показало, что наибольшую площадь в пределах ЗКО занимает территория полупустынной ландшафтной зоны. Здесь сосредоточено больше всего поселений области, хотя почти половина (49,9%) всех сельских жителей проживает в пределах степной зоны. В пустынной природной зоне меньше всего количество населенных пунктов и проживающего в них населения, чем в других зонах в пределах области, что вполне закономерно

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка в пределах нормы.

**Таким образом, проект 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,

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере нового строительства или реконструкции действующих объектов нефтегазовой промышленности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства РК, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта, ухудшить среду обитания,

Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения,

Для обеспечения системы чрезвычайного реагирования на производственных объектах действует нормативно-методический пакет документов, определяющий перечень предупредительных

мероприятий, структуру системы аварийного оповещения и систему мероприятий по ликвидации аварийной ситуации,

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха ограничивается максимальной зоной санитарной защиты, за пределами которой достигается концентрация менее 1 ПДК для всех примесей выбрасываемых источниками месторождения, что гарантирует отсутствие воздействия на здоровье населения ближайших жилых зон,

Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием на объекте образования сточных вод,

Воздействие на животный мир происходит в границах территории временного изъятия мест обитания,

Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием бурения скважин и нарушения герметичности подземных горизонтов,

Воздействие на поверхностные водотоки также не прогнозируется, т.к, местные реки находятся на значительных расстояниях от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей,

Возникновение экологического риска при производстве не прогнозируется в связи с незначительностью объемов работ,

Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения,

### **10.1. Оценка воздействия на социально-экономическую среду**

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования обеспечивать нормальную культурно-просветительную жизнедеятельность населения. Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня культуры и отдыха населения

Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будет наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Развитие региона, в том числе данного района, во многом определяется газификацией области, которая позволяет дать новый импульс развитию экономики и, что является немаловажным, улучшит экологическую обстановку региона в целом.

Данный проект имеет огромную социальную значимость, так и для всего региона. С приходом, голубого топлива новый импульс в развитии получают существующие и вновь создаваемые промышленные предприятия региона.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектирования.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);
  - изъятие земель под размещение объектов;
  - вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.
-

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:

- возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;
- повышение доходов населения.

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

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере нового строительства или реконструкции действующих объектов нефтегазовой промышленности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства РК, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта, ухудшить среду обитания,

Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения,

Для обеспечения системы чрезвычайного реагирования на производственных объектах действует нормативно-методический пакет документов, определяющий перечень предупредительных мероприятий, структуру системы аварийного оповещения и систему мероприятий по ликвидации аварийной ситуации,

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха ограничивается максимальной зоной санитарной защиты, за пределами которой достигается концентрация менее 1 ПДК для всех примесей выбрасываемых источниками месторождения, что гарантирует отсутствие воздействия на здоровье населения ближайших жилых зон,

Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием на объекте образования сточных вод,

Воздействие на животный мир происходит в границах территории временного изъятия мест обитания,

Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием бурения скважин и нарушения герметичности подземных горизонтов,

Воздействие на поверхностные водотоки также не прогнозируется, т.к, местные реки находятся на значительных расстояниях от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей,

Возникновение экологического риска при производстве не прогнозируется в связи с незначительностью объемов работ,

Основная задача по решению проблемы обеспечения экологической безопасности состоит в том, чтобы по уровню экологического риска оценивать приемлемость или чрезмерную опасность видов деятельности, связанных с возможными аварийными ситуациями, имеющими неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья населения,

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в период строительства и эксплуатации.

### **Заключения 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.

### 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 № КР 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;
-