



# **РАЗДЕЛ**

## **«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

**«Установка газозаправочного модуля  
(моноблок) по адресу: Кызылординская  
область, Шиелийский район, сельский округ  
Тартогайский»**

*г. Кызылорда, 2026 год*



# РАЗДЕЛ

## «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

**«Установка газозаправочного модуля  
(моноблок) по адресу: Кызылординская  
область, Шиелыйский район, сельский округ  
Тартогайский»**

**Директор  
ТОО «КазЭкосистемс»**



**Өтебай С.Қ.**

**г. Кызылорда, 2026 год**

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Исполнитель</b>	<b>Должность</b>
Дилдаш А.В.	Главный инженер проектов
Пак О.Г.	Главный специалист
<b>Адрес предприятия</b>	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Байтурсынова, 48, тел./факс 8 (7242) 27-52-99 kazecosystems@mail.ru	
<b>Государственная Лицензия</b>	
Государственная Лицензия 01259 Р № 0042510 выдана МООС РК 25.09.2008 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование и нормирование, проведение экологического аудита для 1 категории хозяйственной и иной деятельности)	

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	14
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности...	14
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....	15
1.2.1 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР .....	16
1.2.2 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации .....	16
1.2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ при СМР объекта .....	16
1.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта .....	16
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	17
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий .....	25
1.4.1 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	25
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	25
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	26
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	27
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	27
1.9 Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических .....	28
2. Оценка воздействий на состояние вод .....	29
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....	29
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	29
2.3 Водный баланс объекта .....	29
2.4 Поверхностные воды .....	30
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории .....	31
2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью .....	31
2.4.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод .....	31
2.4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов .....	31
2.4.5 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации .....	31
2.4.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты .....	32
2.5 Подземные воды .....	32
2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод .....	32
2.5.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения .....	33
2.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды .....	33
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ .....	33
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду .....	33
3. Оценка воздействий на недра .....	33
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта .....	33
3.2 Характеристика используемых месторождений .....	33
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления .....	34
4.1 Виды и объемы образования отходов .....	34
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления .....	34
4.3 Рекомендации по управлению отходами .....	35
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления .....	36
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду .....	39
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий .....	39
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения .....	41
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы .....	42
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории .....	42
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова .....	42
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	42
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия .....	42
6.5 Организация экологического мониторинга почв .....	43
7. Оценка воздействия на растительность .....	43
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	43
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние .....	43
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории .....	43
7.4 обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	43



7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	43
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	43
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния.....	43
7.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	44
8.	Оценка воздействий на животный мир.....	45
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны.....	45
8.2	Характеристика воздействия объекта на животный мир.....	45
8.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	46
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	47
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	47
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	47
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	48
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	48
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	48
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	48
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	49
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	49
11.1	Ценность природных комплексов.....	49
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	52
11.3	Вероятность аварийных ситуаций.....	54
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды.....	55
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	56
	Вывод.....	57
	Список используемой литературы.....	58
<b>Расчетная часть</b>		
1.	Инвентаризация ИЗА на на период эксплуатации.....	59
2.	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.....	62
2.1	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период СМР.....	62
2.2	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	71
3.	Расчет нормативных платежей.....	73
4.	Результаты расчета приземных концентрации вредных веществ в атмосфере.....	74
<b>Приложение</b>		
1.	Копия лицензии ТОО «КазЭкосистемс»	
2.	Копии писем РГП «Казгидромет»	

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия на окружающую среду проектируемого объекта – установка газозаправочного модуля (моноблок) по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, с/о Тартогайский.

Раздел «ООС» разработан в соответствии со статьями 64 - 65 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280, с учетом специфики производства и использованием технической документации предприятия.

**Заказчик раздела «ООС» – ТОО «ҚызылордаМұнайӨнімдері» на основании договора аренды.**

Разработчик рабочего проекта – ТОО «ТехЭксперт KZ».

Разработчик материалов РООС - ТОО «КазЭкосистемс», имеющий ГЛ 01259Р №0042510 от 25.09.2008г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование).

Состав рабочего проекта «Установка газозаправочного модуля (моноблок) по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, с/о Тартогайский» соответствует техническому заданию на проектирование с требованиями и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

## Общие данные

Площадка размещения: Кызылординская область, Шиелийский район, сельский округ «Тартогайский» и используется согласно земельному акту. Объект расположен на северо-западной стороне населенного пункта Тартогай, приблизительно в 3 км от населенного пункта, вдоль трассы Западная Европа-Западный Китай. Поверхность территории ровная с твердым покрытием.

Климат резко континентальный и крайне засушливый с продолжительным жарким и сухим летом и со сравнительно тёплой, короткой и малоснежной зимой.

Средняя температура июля на северо-западе 25,9 °С, на юго-востоке 28,2 °С, января соответственно— 9,8 °С и— 3,5 °С. Количество осадков на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм (наименьшее в Казахстане), на юго-востоке в предгорьях Каратау до 175 мм.

Морозная пучинистость грунтов-грунты не пучинистые.

Грунтовые воды на площадке не вскрыты до глубины 6м.

Подробная характеристика физико-механических свойств грунтов и гидрогеологических условий объекта с результатами полевых и лабораторных изысканий приведено в отчётах ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Кызылорда» от существующей площадки.

АГЗС предназначена для приема, хранения и для заправки автомобилей сжиженными газами разработана по техническому заданию на проектирование и исходных данных в соответствии с требованиями и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Согласно ситуационной схеме объект расположен на обособленной площадке (земельный участок). На расстоянии более чем 25 м пролегает автомобильная дорога, согласно классификации относится к автомобильным дорогам 1 категории. Операторная АГЗС расположена на расстоянии более 10 м. Других сооружений не наблюдается.

Вся свободная от застройки существующая территория озеленена газоном из многолетних трав и других насаждений для защиты от шума, выхлопных газов и пыли.

Основные технические показатели

Наименование	Площадь	Количество
Площадь отведенного участка	80	м <sup>2</sup>
Площадь используемой территории	30	м <sup>2</sup>
Процент используемой территории	37,5	%

В состав газозаправочного модуля типа моноблок входят следующее оборудование:

- 1 (один) резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>;
- электронная газораздаточная колонка установленная на единой раме модуля;
- насосный агрегат;
- щит управления;
- операторная.

Газозаправочный модуль для заправки автомобилей сжиженными газами наземного исполнения на единой раме предназначен для приема, хранения и для заправки автомобилей сжиженными газами. Моноблок состоит из одного резервуара емкостью 10 м<sup>3</sup>, производительность технологического оборудования 5-50 литров в минуту. Общий годовой объем реализации СУГ составляет 2000 м<sup>3</sup> в год.

Режим работы установки газозаправочного модуля – 365 дней в году, круглосуточно, в 3 смены. Доставка сжиженного газа осуществляется автотранспорта.

Для хранения СУГ предусмотрена установка горизонтального резервуара типа FAS на единой раме.

Общая емкость резервуара -10 м<sup>3</sup> (Pp=МПа)

В проекте предусмотрена установка следующего оборудования:

Электронная газораздаточная колонка, установленная на единой раме модуля. Насосный агрегат PN=25, T=107°С, P=28.6бар, производительность 220л/мин 5кВт.

В проекте предусмотрены мероприятия и оборудования снижающие пожароопасность.

- Молниезащита установок и заземление технологического оборудования и трубопроводов согласно «Правил установок ПУЭ».
- Искробезопасное покрытие площадки вокруг моноблока.
- Системой пожарной сигнализации на основе приборов (извещатель пожарный, оптико-электронный, дымовой) в комплекте.
- Мачтовых молниеотводов (стержни Франклина). Расчет высоты молниеотвода производится по упрощенной эмпирической формуле  $H=R/1,5$ ; где H-высота молниеотвода, R-радиус защищаемого пространства по нулевому уровню над землей. В данном проекте радиус защищаемого пространства принят (с запасом) равным 9м. В этом случае высота молниеотвода будет равна 6м.

Архитектурно-строительная часть рабочего проекта «Установка газозаправочного модуля (моноблок) по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, с/о Тартогайский» предназначена для приема, хранения и для заправки автомобилей сжиженными газами (СНГ) разработана по техническому заданию на проектирование и исходных данных предоставленных заказчиком в соответствии с требованиями и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Для придания поверхности бетона искробезопасности, водо- и маслонепроницаемости выполнено искрозащитное покрытие.

Наружное пожаротушение предусматривается автоматическими модулями, выполненными в части АПС, передвижной техникой ближайшего пожарного депо, а также средствами первичного пожаротушения.

Проектом предусматривается оснащение установки газозаправочного модуля с операторной модульного типа (далее - МОНОБЛОК) автоматической установкой пожарной сигнализации на основе приборов (извещатель пожарный, оптико-электронный, дымовой).

В части автоматизации выполнен комплекс мер, обеспечивающий контроль параметров технологического процесса, сигнализацию отклонения параметров от их нормальных значений, автоматической и дистанционное управление исполнительными механизмами, систему противоаварийной защиты и сигнализацию.

Электротехническая часть проекта предусматривает электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение, молниезащиту, заземление объектов на площадке.

Все электропотребители предназначены для работы от сети 380/220В. Электрические площадочные сети выполняются кабелями в коробах по конструкциям и в траншеях на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. На дне траншеи, перед укладкой кабеля, устраивается подушка из мягкой просеянной земли или песка, после прокладки засыпается мягкой землей и в местах частых раскопках защищается слоем кирпича.

Молниезащита выполнена в соответствии с СН РК-204-29-2005. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Молниеприемник устанавливается на металлической опоре, расположение которой выбрано с учетом взрывоопасных зон, образующихся выбросами из дыхательных устройств.

Проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности, со сбором загрязнённых поверхностных вод в железобетонный лоток, перекрытый металлической решёткой и направления их на очистные сооружения существующей производственной территории.

Для хранения и раздачи СНГ проектом предусмотрен резервуар наземного исполнения, объемом 10 м<sup>3</sup> (Рр=МПА), укомплектован запорной и измерительной арматурой, установленной на единой раме с газораздаточной колонкой. Для защиты поверхности резервуара от коррозии проектом предусмотрена изоляция согласно ГОСТ 9.602-89. Общий размер газозаправочного модуля 4800х2200х 1830(н) мм.

Трубопроводы сливо-наливных эстакад оборудованы манометрами.

Для сливо-наливных устройств следует применять резинотканевые рукава класса Б (I) по ГОСТ 18698-73.

Устройства для присоединения рукавов к угловым вентилям оснащены резьбой сливо-наливных вентилях слив сжиженных газов осуществляется после проверки наличия в цистерне сжиженного газа из вентиля контроля уровня верхнего налива (маховик зеленого цвета).

Во время заполнения резервуара отпуск с газораздаточной колонки приостанавливается.

Для заправки автомобилей СНГ проектом предусмотрено одна электронная газозаправочная колонка производительностью 5-50 л/мин, сеть 230V,50Hz, корпус из нержавеющей стали, заправочным рукавом 19, длиной 4,5м с многоразовой разрывной муфтой и скоростным клапаном. Имеется встроенное табло и насосный агрегат с сальниковым уплотнением, байпасным клапаном с дополнительной обводной линией. Колонка оснащена основными компонентами:

- запорная арматура на нагнетательном и обратном трубопроводе, обеспечивают независимость при ремонтных работах;
- газоотсекатель с интегрированным фильтром тонкой очистки, обеспечивает учет только жидкой фазы продукта и предотвращает поступления загрязненного продукта в счетчик. Фильтр может быть очищен без проведения больших демонтажных работ.

При выполнении операции по заправке автомашин операторы должны быть одеты в спецодежду установленного образца, иметь головной убор, защитные очки, кожаный фартук, нарукавники и прорезиненные утепленные перчатки и МБС резины.

Запрещается наполнять сжиженным газом баллоны, у которых истек срок очередного освидетельствования, поврежден корпус, неисправна запорно-предохранительная арматура.

При выполнении работ по монтажу дополнительной установки Моноблок, необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, осуществления мероприятий по охране окружающей среды:

- Обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- Применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;

- Устранение открытого хранения и погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- Завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- Оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарём.

Продолжительность строительства составляет-10 дней в том числе подготовительного периода -2 дня.

Всего: общая продолжительность строительства составляет –10 дней

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, определена через объем строительно-монтажных работ. Всего численность работающих составляет 4 человека.

***Доставка строительных материалов и конструкций***

Материально-техническое обеспечение реконструируемого объекта и организация транспортировки, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования осуществляется в соответствии с указаниями СП РК 1.01-102-2014 «Строительная терминология. Технология и организация строительства» и инструкциями заводов-изготовителей оборудования.

Места получения и условия транспортировки местных строительных материалов определяются подрядчиком по согласованию с заинтересованными сторонами.

Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

***Воздействия на окружающую среду***

***На период строительно-монтажных работ***

Согласно проведенных расчетов, при строительстве проектируемых объектов на площадке строительства будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные. Срок строительства составляет 10 дней.

К организованным источникам относятся выбросы от сварочного автономного генератора (САГ) и при работе компрессора.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при проведении буровых, выемочно-земляных работ, при погрузочно-разгрузочных работах пылящих материалов и их хранения, при работе с бетономешалкой, при электросварочных работах с использованием штучных электродов, при покраске поверхностей т.д.

Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, от строительных работ. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 16-ти наименований.

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Кызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС СМР

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.0583	0.00317
	(0304) Азот (II) оксид	0.0758	0.00412
	(0328) Углерод	0.00972	0.000528
	(0330) Сера диоксид	0.01944	0.001056
	(0337) Углерод оксид	0.0486	0.00264
	(1301) Проп-2-ен-1-аль	0.002333	0.0001267
	(1325) Формальдегид	0.002333	0.0001267
	(2754) Алканы C12-19	0.02333	0.001267
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.2833	0.00201
	(0304) Азот (II) оксид	0.368	0.002613

	(0328) Углерод	0.0472	0.000335
	(0330) Сера диоксид	0.0944	0.00067
	(0337) Углерод оксид	0.236	0.001675
	(1301) Проп-2-ен-1-аль	0.01133	0.0000804
	(1325) Формальдегид	0.01133	0.0000804
	(2754) Алканы С12-19	0.1133	0.000804
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0942	0.002374
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000984	0.000002066
6005	(0123) Железо (II, III)	0.00297	0.0000214
	(0143) Марганец и его соединения	0.0002556	0.00000184
	(0301) Азота (IV) диоксид	0.000333	0.0000024
	(0304) Азот (II) оксид	0.0000542	0.00000039
	(0337) Углерод оксид	0.003694	0.0000266
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.0002083	0.0000015
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.0000066
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000389	0.0000028
6006	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.01555	0.0003266
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000746	0.00001567
6007	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.001296	0.0000272
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00104218	0.000021879
6008	(0616) Диметилбензол	0.125	0.001315
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.000563
6009	(2754) Алканы С12-19	0.3897	0.00561168
	предельные С12-С19		
6010	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.202	0.01236
Всего:		2.30558112	0.0439809656

Годовые выбросы в размере **2.30558** г/сек. и **0.04398** тонн/год предлагаются в качестве декларируемых выбросов на период строительно-монтажных работ.

Эффектом суммации вредного действия обладают 4 группы веществ: 31\_0301+0330(азота диоксид + сера диоксид), 35\_0330+0342 (сера диоксид + фтористые газообразные соединения), 71\_0342+0344 (фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые), Пыли\_2907+2908 (пыль неорганическая + пыль неорганическая).

На период строительно-монтажных работ на площадке будет задействована спецтехника, работающая на дизельном топливе (автосамосвалы, погрузчики, кран, тракторы, катки и т.д.). Валовые выбросы от передвижного автотранспорта составляют **0,2915** т/период. Количество выбросов вредных веществ от автотранспорта рассчитано по планируемому расходу дизельного топлива.

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что

в период строительно-монтажных работ на объекте, концентрация 31\_0301+0330(азота диоксид + сера диоксид), отходящей от источников вредных выбросов ЗВ составляет 1 ПДК на расстоянии 121 м. Источники загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ несут временный характер.

Максимальная численность работающих – 4 человека. Срок строительства составляет – 10 дней.

На период строительно-монтажных работ размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Согласно п.13 Инструкции по определению категории, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду строительство в рамках данного проекта соответствует объектам IV категории.

Согласно п.11 статьи 39 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются.

**Отходы.**

На период строительно-монтажных работ объем образования отходов составит:

- ✓ Огарки электродов - 0,00003 т/период;
- ✓ Отходы лакокрасочных материалов – 0,000492 т/период;
- ✓ Твердо-бытовые отходы - 0,008225 т/период.
- ✓ Строительный мусор – 0,055 т/период.

Техническое обслуживание автотранспортных средств будет производиться на станциях технического обслуживания. На основании вышеизложенного настоящим проектом объемы отходов от эксплуатации передвижного автотранспорта и спецтехники, задействованных при проведении строительных работ, не просчитаны.

**Кодификация и объемы отходов производства и потребления на период СМР**

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Код идентификации отходов
Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)	0,008225	20 03 01
Огарки электродов (Опилки и стружка черных металлов)	0,00003	12 01 01//H5
Отходы ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0,000492	15 01 10*/C43//H5
Строительный мусор	0,055	170107
Всего:	0,063747 т/период	

Отходы временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорным обязательствам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период строительства: для ТБО - в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток; для металлических банок не более 1-го месяца, огарки электродов не более 10-ти суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительно-монтажных работ, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Техническое обслуживание спецтехники, которая будет задействована в период строительства, будет осуществляться вне строительной площадки. В связи с этим образование отходов автотранспорта на территории проектируемых работ не просчитаны.

Таблица 3. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Отходы ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0,000492	0,000492
<b>Всего:</b>	<b>0,000492</b>	<b>0,000492</b>

Таблица 4. Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	0,008225	0,008225
Огарки электродов (Опилки и стружка черных металлов)	0,00003	0,00003
Строительный мусор	0,055	0,055
<b>Всего:</b>	<b>0,063255</b>	<b>0,063255</b>

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СН РК 4.01-101-2012.

Для технических целей вода привозится водовозом. Для питьевых нужд, работающих - бутилированная.

На территории строительства для нужд рабочих и водоотведения будет временно размещен надворный хим - биотуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Объем водопотребления для рабочих составит – 100 л/сутки (4 рабочих), для технических целей – 5 м<sup>3</sup>/период.

Ввиду того, что вода так же используется в качестве питья, то 15% от общего водоотведения приняли как безвозвратные потери.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Для нужды работников	25 л/сутки x 4 чел.=100 л/сутки; 100 л/сутки x 10 дней =1 м <sup>3</sup> /период	85 л/сутки 0,85 м <sup>3</sup> /период
Для технических целей	5 м <sup>3</sup> /период	Безвозвратные потери
<b>Всего:</b>	<b>6 м<sup>3</sup>/период</b>	<b>0,85 м<sup>3</sup>/период</b>

**На период эксплуатации объекта**

Площадь территории под размещение установки газозаправочного модуля (моноблок) составляет 0,008 га.

На территории после завершения строительно-монтажных работ, будет функционировать 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, 1 из которых является организованным (бензогенератор) и 3 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха (резервуар для СУГ, топливно-раздаточная колонка и насос). Бензогенератор предусмотрен в качестве аварийного источник электроэнергии.

Ближайшие жилые дома (с/о Тартогай) расположены на расстоянии более 2 км от крайнего источника загрязнения на территории автогазозаправочной станции.

При работе оборудования на территории АГЗС в атмосферный воздух выделяются окислы азота, углерода, серы и бензин нефтяной и бутан.

В процессе производственной деятельности проектируемого объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 6 наименований

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Кызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Декларируемый год: 2026-2035			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.000377	0.0001478
	(0304) Азот (II) оксид	0.0000612	0.000024
	(0330) Сера диоксид	0.0001244	0.000042
	(0337) Углерод оксид	0.036	0.01307
	(2704) Бензин нефтяной	0.00391	0.001316
6002	(0402) Бутан (99)	0.118525	0.028446
6003	(0402) Бутан (99)	0.118525	5.6892
6004	(0402) Бутан (99)	0.00556	0.0667
Всего:		0.2830826	5.7989458

Электроснабжение объектов предприятия, от существующей ЛЭП, согласно договору на электроснабжение.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года нормативный размер санитарно-защитной зоны для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) (Приложение 1, Раздел 11, п.48, пп. 6) соответствует 4 классу опасности с размером СЗЗ до 100 м.

Для данной автозаправочной станции установлена санитарно-защитная зона в размере 100 м (санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ18VBZ00079074 от 23.06.2026 года).

Информация о расстояниях от границ земельного участка объекта АГЗС до границ существующих территорий:

- с севера - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с северо-востока - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с востока - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с юго-востока - на расстоянии 100 м 100 м пустая от застройки территория;
- с юга - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с юго-запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;
- с северо-запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. На участке АЗС очагов сибирской язвы и расположение скотомогильников нет.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены программным комплексом «Эра» версии 3.0. фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания представлены в расчетной части проекта.

Мероприятия по благоустройству и озеленению территории предприятия проводятся каждый год в весенний период.

Водоснабжение предприятия на период эксплуатации на хозяйственные бытовые нужды рабочего персонала и на производственные нужды - трубчатый колодец.

Для питьевых нужд используется вода бутилированная.

Отходы временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорным обязательствам. Сроки временного хранения для ТБО - в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Таблица 3. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026-2035 годы		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
-	0	0
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 4. Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026-2035 годы		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	0.52	0.52
<b>Всего:</b>	<b>0.52</b>	<b>0.52</b>

## 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном и годовом ходе. Климатические условия характеризуются ярко выраженными чертами аридного климата северных пустынь умеренного пояса.

Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и морей климат Кызылорды отличается континентальностью и засушливостью.

Для Кызылорды характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации – 129-134 ккал/см<sup>2</sup>. Средняя температура января – 8,4 °С, июля +29 °С. Годовая сумма атмосферных осадков – 129 мм.

Величина гидротермического коэффициента 0.1 свидетельствует о крайне засушливом климате.

На климат в течение года оказывают влияние три основных типа воздушных масс: арктические, умеренные и тропические.

Повторяемость различных воздушных масс в г. Кызылорде (в % от всех дней в году)

Область	Тип воздушных масс					
	КБВ (континентальный бореальный воздух)	МБВ (морской бореальный воздух)	КАВ (континентальный арктический воздух)	МАВ (морской арктический воздух)	КТВ (континентальный тропический воздух)	МТВ (морской тропический воздух)
Турано- Казахская (Кызылорда)	69	0,5	12	1	16	1,5

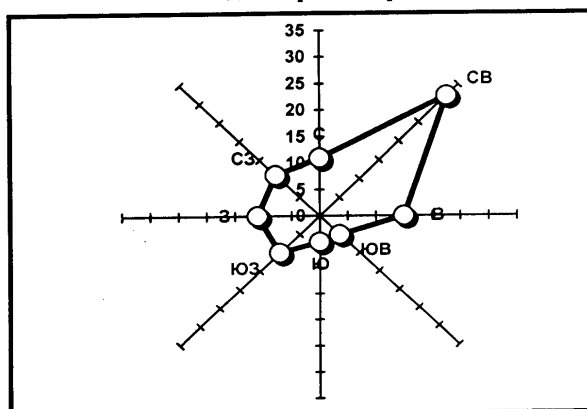
Тип воздушных масс определяет уровень загрязнения атмосферы в Кызылорде: меньше всего способствует загрязнению арктические воздушные массы, более всего – умеренные и тропические. Проникновение КТВ способствует возникновению пыльных бурь и суховеев.

**Атмосферное давление.** На метеостанции Кызылорда среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПа. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре – январе (в среднем 1009-1012 гПа), а самые низкие – в июле (в среднем 991 гПа).

В тесной зависимости от атмосферного давления находится *ветровой режим*. Ветры существенно влияют на процессы накопления и распространения примесей в воздухе, а также способствуют самоочищению атмосферы. В Кызылорде в среднегодовом цикле преобладают ветры северо-восточного и северного румбов, т.е. горизонтальное распределение концентрации примесей в атмосфере происходит перпендикулярно широтному простираению города. Это обстоятельство в значительной мере способствует ограниченному, локальному распространению атмосферных загрязнителей на территории Кызылорды.

**Скорость ветра**, как основной показатель горизонтального распространения загрязняющих веществ, по-разному влияет на распространение аэрозольных частиц, поступающих в атмосферу из различных источников. В Кызылорде наиболее сильные ветры наблюдаются зимой и весной. Число дней с сильными ветрами (более 15 м/с), по данным КазНИИМОСК, составляет 14 дней в году. В теплое время года часто наблюдаются пыльные бури. В среднем, их отмечается около 30 дней в году.

Годовая роза ветров



Температурные условия играют важную роль в оценке экологического состояния окружающей среды. В зависимости от температуры воздуха изменяется интенсивность фотохимических реакций в атмосфере.

Среднегодовое значения температуры воздуха в Кызылорде, (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средне-годовая
-8,4	-7,3	-2,3	14,9	20,1	27,7	29,0	24,7	17,8	8,8	-2,4	-5,8	9,7

По годовому количеству осадков, составляющих всего около 129 мм, территорию города следует отнести к району с сухим и жарким климатом. Около 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой приподнятой инверсии располагается непосредственно над источником выбросов (трубой), то в приземном слое атмосферы создаются опасные условия загрязнения, так как инверсионный слой ограничивает подъем выбросов и способствует их накопления в приземном слое. Если слой приподнятой инверсии расположен на достаточно большой высоте от труб промышленных предприятий, то концентрация примесей будет существенно меньше. Слой инверсии, расположенный ниже уровня выбросов, препятствует переносу их к земной поверхности. Как видно из таблицы, в изучаемом районе повторяемость приземных инверсии в годовом ходе составляет 39 % и незначительно меняется от месяца к месяцу: от 36 % (февраль) до 42 % (сентябрь).

Годовой ход повторяемости инверсии и изучаемом районе, %

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
38	36	37	37	37	38	38	40	42	42	40	39	39

Совокупность климатических условий; режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель – потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется, пять зон. Город Кызылорда и Кызылординская область относятся к IV зоне с высоким ПЗА.

## 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативом, принятым в Республике. Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами. Основными природными факторами, определяющими

состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов. По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по программе «Эра» версии 3.0.397. В расчетах использована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и с жилой застройкой от источников загрязнения не превышает 1 ПДК.

В связи с тем, что концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, отходящих от источников вредных выбросов в атмосферу на территории АГЗС, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ниже их ПДК на границе с жилой застройкой, дополнительных мероприятий по уменьшению не предусматриваются.

#### **1.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения автогазоправочного модуля на период проведения строительно-монтажных работ приведен в таблице 1.2.1-1.

Из данных таблицы 1.2.1-1 следует, что в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, серы, углерода, алканы, пыли неорганическая и т.д.

Валовый выброс ЗВ в атмосферу от источников загрязнения на период строительно-монтажных работ, расположенных в с/о Тартугайский Шиелийского района Кызылординской области составляет 0.04398 т/год.

#### **1.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения автогазоправочного модуля на период эксплуатации приведен в таблице 1.2.2-1.

Из данных таблицы 1.2.2-1 следует, что в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: бутан, окислы азота, углерода, серы и бензин нефтяной. Валовый выброс ЗВ в атмосферу составляет 5.7989458 т/год.

#### **1.2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ представлены в таблице 1.2.3 -1.

#### **1.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации газоблока**

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта - газозаправочный модуль представлены в таблице 1.2.4-1.

### 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

#### 1.3.1 Характеристика источников вредных выбросов на период строительно-монтажных работ.

Согласно проведенных расчетов, при строительстве проектируемых объектов на площадке строительства будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные. Срок строительства составляет 10 дней.

К организованным источникам относятся выбросы от сварочного автономного генератора (САГ) и при работе компрессора.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при проведении буровых, выемочно-земляных работ, при погрузочно-разгрузочных работах пылящих материалов и их хранения, при работе с бетономешалкой, при электросварочных работах с использованием штучных электродов, при покраске поверхностей т.д.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемых работ являются:

##### Источник загрязнения №0001, Сварочный автономный генератор (САГ)

Сварочный автономный генератор предназначен для выработки и подачи электроэнергии на проведение электросварочных работ. Рабочим топливом для САГ-ов служит дизельное топливо. Часовой расход для данного САГа (АДД 4004) составляет 7 кг/час. Сварочные работы проводятся 7 часов в сутки. Общий расход дизтоплива на САГ составляет 0,1056 т/период. При работе САГ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь.

Источников выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

##### Источник загрязнения №0002, Компрессоры с дизельным приводом

Компрессор – газосжимающая установка, предназначенная для подачи газа под давлением. Работает на дизтопливе. Часовой расход дизтоплива – 34 кг/час. При эксплуатации компрессора в атмосферный воздух выделяются: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь.

Источников выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

##### Источник загрязнения №6003, Буровые работы

При буровых работах в атмосферный воздух выделяются пыли неорганические. Неорганизованные источники выбросов.

##### Источник загрязнения №6004, Выемочно-земляные работы

Выемка грунта при прокладке подземных газопроводов производится открытым способом-экскаватором. При работе выемочно-земляных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Неорганизованный источник.

##### Источник загрязнения №6005, Сварочные работы

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа Э64 А (в расчет берется аналог электрода Уони 13/45) при сжигании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, марганца, железа, неорганическая пыль, фториды неорганические и фтористые газо-е соединения и др. Расход электродов составляет 2 кг. Неорганизованный источник выбросов.

##### Источник загрязнения №6006, Площадка инертных материалов

Инертные материалы хранятся на территории участка работ в открытом виде. При разгрузке инертных материалов в атмосферу выделяются пыли неорганические. Неорганизованный источник выбросов.

##### Источник загрязнения №6007, Бетономешалка

Приготовление цементного раствора предусматривается в бетономешалке. В процессе приготовления цементного раствора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6008, Покрасочные работы

Для защиты поверхностей от коррозии, проектом предусматривается покрытием всех

металлических поверхностей – эмалью. Используемые лакокрасочные материалы: Эмаль ПФ-115 -2,5 кг; грунтовка ГФ-021 – 1,67 кг (по данным Заказчика). При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются диметилбензол и уайт-спирит. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6009, Гидроизоляционные работы

При гидроизоляции битумом в атмосферный воздух выделяются алканы С12-19. Площадь гидроизоляции – 3,15 м<sup>2</sup>. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6010, Пыление при автотранспортных работах

При эксплуатации автотранспортных средств (укладка, насыпь, бурение, разгрузка и т.п.), на территории участка работ, в атмосферный воздух выделяются неорганические пыли.

Также при проведении строительно-монтажных работ будет задействовано несколько марок специальной техники: экскаваторы, катки самоходные, буровые машины, асфальтоукладчики, автомобили-самосвалы и т.д. Рабочим топливом для спецтехники является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

**1.3.2 Характеристика источников вредных выбросов на период эксплуатации.**

Площадь территории под размещение АЗС составляет 0,008 га.

После установки моноблока согласно проведенных расчетов, при эксплуатации технологического оборудования на площадке итого будут задействованы 4 стационарных источника загрязнения воздушного бассейна.

На территории АЗС в случае аварийного отключения электроэнергии предусмотрен бензогенератор (источник загрязнения №0001).

Для заправки автотранспортных средств на территории установлен модуль для заправки сжиженным газом типа Шельф, предназначенный для приема, хранения и заправки сжиженным углеводородным газом (СУГ) автомобилей, оснащенных газобаллонными установками с избыточным давлением не более 1,57 МПа. Модуль представлен резервуаром объемом 10 м<sup>3</sup> (источник загрязнения №6002) топливозаправочной колонкой (источник загрязнения №6003) производительностью 50 л/мин и насосного агрегата (источник загрязнения №6004). Время слива СУГ в резервуар 90 минут. Источниками выброса вредных веществ в атмосферный воздух являются неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений.

При работе оборудования на территории АЗС в атмосферный воздух выделяются бутан, окислы азота, углерода, серы и бензин нефтяной.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 100 м от крайнего источника загрязнения на территории автозаправочной станции.

**Принципиальная технологическая схема**

Анализ производственных процессов при эксплуатации автозаправочной станции показывает, что вредные воздействия на окружающую среду происходят загрязняющими веществами, выделяющимися при заправке топливом автомобилей, перекачке и хранении нефтепродуктов, а также выхлопными газами, от приезжающих для заправки автомобилей.

Завоз сжиженного газа на АЗС производится автомобильным транспортом.

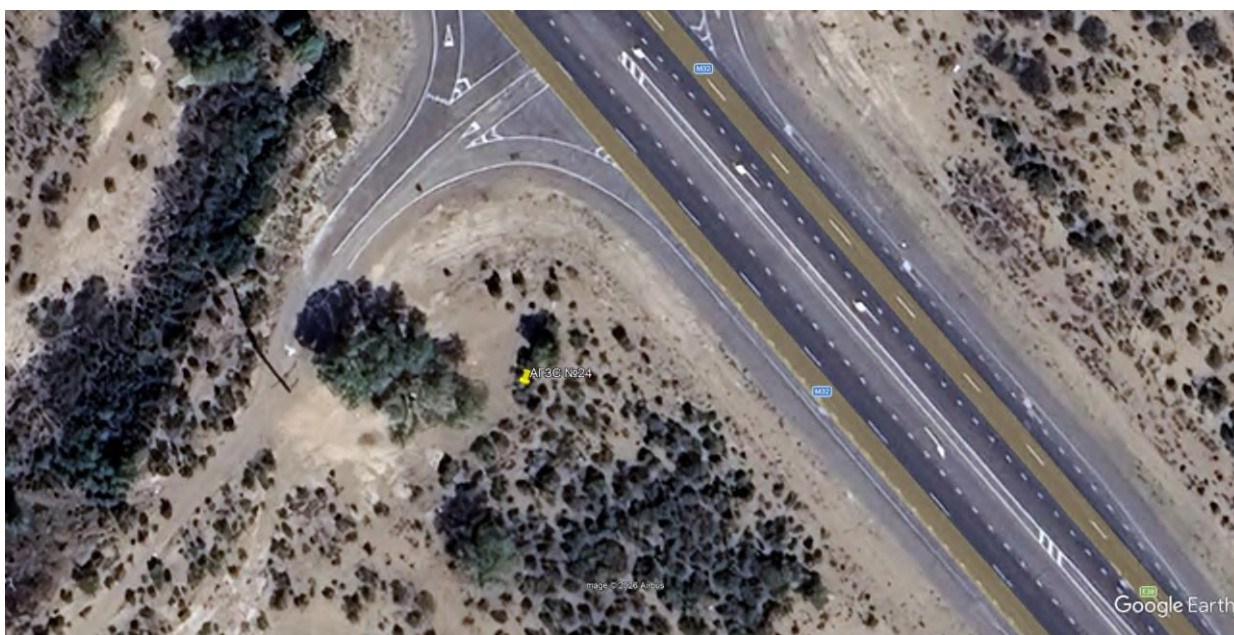
Операторская оснащена пунктом дистанционного управления, позволяющим его задавать необходимое количество отпускаемого топлива. Современная усовершенствованная конструкция технологического оборудования позволяет экстренно прекратить отпуск топлива, включать и отключать напряжение на всю электрическую схему топливной колонки.

Для заправки автотранспортных средств на территории автозаправочных станций установлены модули для заправки сжиженным газом типа Шельф или АТМГАЗ, предназначенные для приема, хранения и заправки сжиженным углеводородным газом (СУГ) автомобилей, оснащенных газобаллонными установками с избыточным давлением не более 1,57 МПа.

Каждый модуль состоит из резервуара, топливозаправочной колонки и насосного агрегата. Время слива СУГ в резервуар 90-180 минут. Производительность топливораздаточной колонки составляет 40-50 литров в минуту. Все топливозаправочные колонки оснащены системой газозоврата.

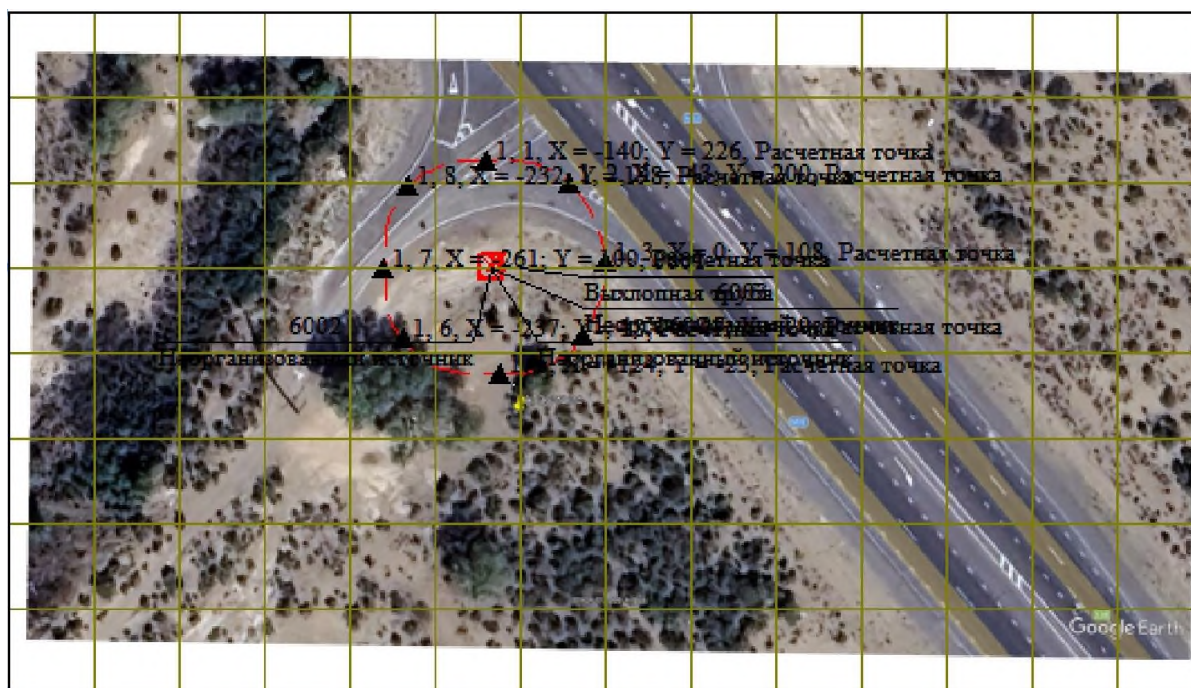
Ситуационная карта расположения АГЗС №24 представлена на рис. 1

Рис. 1



Карта-схема с нанесенными на них источниками вредных выбросов в атмосферу показана на рис. 2.

Рис.2



Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование
0001	Бензогенератор
6002	Резервуар V=10 м3
6003	Газозаправочная колонка
6004	Насосный агрегат

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ**

Кызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00297	0.0000214	0.000535
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0002556	0.00000184	0.00184
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.341933	0.0051824	0.12956
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.4438542	0.00673339	0.11222317
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.05692	0.000863	0.01726
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.11384	0.001726	0.03452
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.288294	0.0043416	0.0014472
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000015	0.0003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000917	0.0000066	0.00022
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.125	0.001315	0.006575
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.013663	0.0002071	0.02071
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.013663	0.0002071	0.02071
2752	Уайт-спирит					1	0.0625	0.000563	0.000563
2754	Алканы C12-19		1			4	0.52633	0.00768268	0.00768268
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0.15	0.05		3	0.218846	0.0127138	0.254276
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.09638702	0.0024145556	0.02414556
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>2.30558112</b>	<b>0.0439809656</b>	<b>0.63256761</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации**

Қызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.000377	0.0001478	0.003695
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0000612	0.000024	0.0004
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0001244	0.000042	0.00084
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.036	0.01307	0.00435667
0402	Бутан		200			4	0.24261	5.784346	0.02892173
2704	Бензин нефтяной		5	1.5		4	0.00391	0.001316	0.00087733
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0.2830826</b>	<b>5.7989458</b>	<b>0.03909073</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Жалагаш, Моноблок АЗС 24

Произ- водство	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника				Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
	Наименование	Колоче- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	САГ	1	7	Выхлопная труба	0001	2,5	0,08	60,43	0,303755	275	0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0583	385,268	0,00317	2026
															0304	Азот (II) оксид	0,0758	500,915	0,00412	2026
															0328	Углерод	0,00972	64,233	0,000528	2026
															0330	Сера диоксид	0,01944	128,467	0,001056	2026
															0337	Углерод оксид	0,0486	321,167	0,00264	2026
															1301	Проп-2-ен-1-аль	0,002333	15,417	0,0001267	2026
															1325	Формальдегид	0,002333	15,417	0,0001267	2026
															2754	Алканы С12-19	0,02333	154,173	0,001267	2026
															0301	Азота (IV) диоксид	0,28333	1388,319	0,00201	2026
															0304	Азот (II) оксид	0,368	1803,394	0,002613	2026
001	Компрессор с дизельным приводом	1	2	Выхлопная труба	0002	2,5	0,08	81,49	0,4096144	275	0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,28333	1388,319	0,00201	2026
															0304	Азот (II) оксид	0,368	1803,394	0,002613	2026
															0328	Углерод	0,0472	231,305	0,000335	2026
															0330	Сера диоксид	0,0944	462,61	0,00067	2026
															0337	Углерод оксид	0,236	1156,524	0,001675	2026
															1301	Проп-2-ен-1-аль	0,01133	55,523	0,0000804	2026
															1325	Формальдегид	0,01133	55,523	0,0000804	2026
															2754	Алканы С12-19	0,1133	555,23	0,000804	2026
															2908	Пыль неорганическая	0,0942		0,002374	2026
															2908	Пыль неорганическая	9,84E-06		2,066E-07	2026
001	Буровые работы	1	7	Неорганизованный источник	6003						0	0	250	250	2908	Пыль неорганическая	0,0942		0,002374	2026
															2908	Пыль неорганическая	9,84E-06		2,066E-07	2026
															0123	Железо (II, III) оксиды	0,00297		0,0000214	2026
															0143	Марганец и его соединения	0,000256		1,84E-06	2026
															0301	Азота (IV) диоксид	0,000333		0,0000024	2026
															0304	Азот (II) оксид	5,42E-05		3,9E-07	2026
															0337	Углерод оксид	0,003694		0,0000266	2026
															0342	Фтористые газообразные соединения	0,000208		0,0000015	2026
															0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000917		0,0000066	2026
															2908	Пыль неорганическая	0,000389		0,0000028	2026
001	Площадка инертных материалов	1	7	Неорганизованный источник	6006						0	0	250	250	2907	Пыль неорганическая	0,01555		0,0003266	2026
															2908	Пыль неорганическая	0,000746		1,567E-05	2026
001	Бетонмешалка	1	7	Неорганизованный источник	6007						0	0	250	250	2907	Пыль неорганическая	0,001296		0,0000272	2026
															2908	Пыль неорганическая	0,001042		2,188E-05	2026
001	Покрасочные работы	1	7	Неорганизованный источник	6008						0	0	250	250	0616	Диметилбензол	0,125		0,001315	2026
															2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0625		0,000563	2026
001	Гидроизоляционные работы	1	2	Неорганизованный источник	6009						0	0	250	250	2754	Алканы С12-19	0,136395		0,0019641	2026
															2907	Пыль неорганическая	0,202		0,01236	2026
001	Пыление при автотранспортных работах	1	17	Неорганизованный источник	6010						0	0	250	250	2907	Пыль неорганическая	0,202		0,01236	2026
															2907	Пыль неорганическая	0,202		0,01236	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026  
Кызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника				г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Бензогенератор	1	100	Выхлопная труба	0001	2	0,05	2,14	0,0042	70	-130	109			0301	Азота (IV) диоксид	0,000377	112,778	0,0001478	2026
																0304	Азот (II) оксид	6,12E-05	18,308	0,000024	2026
																0330	Сера диоксид	0,000124	37,214	0,000042	2026
																0337	Углерод оксид	0,036	10769,231	0,01307	2026
																2704	Бензин нефтяной	0,00391	1169,658	0,001316	2026
001		Резервуар V=10 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6002					33,1	-134	101	25	30	0402	Бутан (99)	0,118525		0,028446	2026
001		Газозаправочная колонка	1	3335	Неорганизованный источник	6003					33,1	-134	101	25	30	0402	Бутан (99)	0,118525		5,6892	2026
001		Насосный агрегат	1	3335	Неорганизованный источник	6004					33,1	-134	101	25	30	0402	Бутан (99)	0,00556		0,0667	2026

#### **1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий**

Отходы производства и потребления на период строительно-монтажных работ представлены следующими видами: твердо-бытовые отходы, огарки электродов, отходы от лакокрасочных материалов и строительный мусор.

Отходы лкм хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Код идентификации отходов - 15 01 10\*.

Огарки сварочных электродов хранятся в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием. Будут соблюдаться осторожность при их уборке. Уборку производить в специальной одежде и защитных средствах (рукавицах). Своевременный вывоз отходов обеспечен. Код идентификации отходов -12 01 01.

Строительные отходы хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Код идентификации отходов -17 01 07.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Код идентификации отходов -20 03 01.

Все отходы передаются специализированными предприятиями согласно договорных обязательств в дальнейшем на утилизацию и захоронению.

Срок проведения строительно-монтажных работ составляет 10 дней.

Техническое обслуживание спецтехники, которая будет задействована в период строительства, будет осуществляться вне участка строительства. В связи с этим образование отходов автотранспорта на территории проектируемых работ не предусматривается.

К отходам производства и потребления, образующихся непосредственно на период эксплуатации относятся твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

ТБО собирается в металлических контейнерах. Контейнеры размещены на площадке с твердым покрытием. Отходы передаются на основе договора специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО по морфологическому составу относятся к неопасным отходам и имеют код 200301. Срок временного хранения составляет не более 30 дней.

##### **1.4.1 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов при работе оборудования автогазозаправочной станции в атмосферный воздух не предусматриваются.

#### **1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Автогазозаправочная станция в соответствии с Приложением 2 раздела 3 пункта 17 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, относится к III категории.

В соответствии с пунктом 2 статьи 106 Экологического Кодекса РК, операторы объектов III категории освобождены от обязанности получения экологического разрешения. Для данных объектов нормативы допустимых выбросов и нормативы размещения отходов не устанавливаются. Учет воздействия на окружающую среду осуществляется в упрощенном порядке путем подачи декларации о воздействии на окружающую среду, в которой указываются фактические (задекларированные) объемы эмиссий и объемы образования отходов.

В проекте определены декларируемые выбросы без дополнительных технических мероприятий.

### 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Автозаправочная станция №24 расположено по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, сельский округ «Тартогайский», трасса Самара-Шымкент, 2. Целевым назначением объекта является закуп и реализация топлива (кроме авиационного).

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 2000 м от крайнего источника загрязнения на территории автогазозаправочной станции.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года нормативный размер санитарно-защитной зоны для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) (Приложение 1, Раздел 11, п.48, пп. 6) соответствует 4 классу опасности с размером СЗЗ до 100 м.

Для данной автозаправочной станции установлена санитарно-защитная зона в размере 100 м (санитарно-эпидемиологическое заключение № КЗ18VBZ00079074 от 23.06.2026 года).

На основании вышеизложенного в таблице 1.6-1 представлены декларируемые количества выбросов.

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

Таблица 1.6-1

Кызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Декларируемый год: 2026-2035			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.000377	0.0001478
	(0304) Азот (II) оксид	0.0000612	0.000024
	(0330) Сера диоксид	0.0001244	0.000042
	(0337) Углерод оксид	0.036	0.01307
	(2704) Бензин нефтяной	0.00391	0.001316
6002	(0402) Бутан (99)	0.118525	0.028446
6003	(0402) Бутан (99)	0.118525	5.6892
6004	(0402) Бутан (99)	0.00556	0.0667
Всего:		0.2830826	5.7989458

### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	n	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	T°, C	+31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	T°, C	-13.4
Среднегодовая роза ветров, %		
С		25.0
СВ		11.0
В		15.0
ЮВ		6.0
Ю		6.0
ЮЗ		13.0
З		12.0
СЗ		12.0
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	8.0

### **1.7 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, с учетом 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 при работах автозаправочной станции являются резервуар СУГ и топливозаправочное оборудование.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении 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.

Таким образом, проведение работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Все проводимые работы не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

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

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента. Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль качества атмосферного воздуха будет производиться расчетным методом той методикой, которой были определены нормативы эмиссии.

В соответствии с Приложением 2 раздела 3 пункта 17 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект относится к III категории, в связи с этим

контроль за соблюдением нормативов на источниках выбросов не составляется и не проводится.

### **1.9 Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических**

Согласно письма Республиканского Государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» №11-1-06/72 от 09.01.2024 года город Кызылорда относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (Приложение 7).

В связи с тем, что территория, где расположена автогазозаправочная станция №24 находится за пределами г.Кызылорда, подраздел «Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ» в составе данного проекта не предусматривается.

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

### **2.1 Потребность в водных ресурсах на производственную деятельность**

Гидрогеологическая сеть отсутствует. Постоянные водотоки и водоемы на территории района не проявляются.

Согласно схемы гидрогеологического районирования территории Кызылординской области и прилегающих областей (В.И.Дмитровский. Гидрогеология СССР, том XXXVI Южный Казахстан, 1963г). Преобладающая часть описываемой территории входит в состав Кызылкумского и Восточно-Приаральского артезианского бассейна Сырдарьинской системы артезианских бассейнов и лишь крайняя северо-восточная и восточная части ее относятся к бассейну трещинных вод Большого Каратау. Все эти бассейны взаимосвязаны между собой, воды одних бассейнов переливаются в другие, но они несколько отличаются по условиям формирования, движения и разгрузки подземных вод. Характерной особенностью этих бассейнов является наличие в меловых и более древних осадках нескольких напорных водоносных горизонтов, залегающих на различных глубинах и разделенных между собой выдержанными по площади водоупорными прослоями.

Питание подземных вод бассейнов осуществляется за пределами территории, за счет потока трещинных вод на горных массивах Каратау и Букентау, а также за счет подтока подземных вод из Чу-Сарысуевского бассейна. Атмосферные осадки выпадающие в пределах территории, играют существенную роль только в пополнении грунтовых вод.

Движение подземных вод происходит от областей формирования их Каратау, Букентау) в сторону Аральского моря. В этом же направлении происходит увеличение минерализации и изменение химического состава вод.

Разгрузка подземных вод происходит в Аральское море, вдоль зоны разломов идущих от низовьев Амударьи на север в сторону Урала, а также за счет многочисленных самоизливающихся скважин.

Кызылкумский артезианский бассейн многоярусный. В его пределах на описываемой территории встречены водоносные горизонты и комплексы в Маастрихтских, коньяк-сантон-кампанских, туронских и сеноманских отложениях. Кроме перечисленных напорных водоносных горизонтов и комплексов имеются еще ограниченно распространенные слабо напорные воды в отложениях верхнего плейстоцена и повсеместно распространенные грунтовые воды в четвертичных отложениях.

Для питьевых нужд используется вода бутилированная.

### **2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика**

Водоснабжение предприятия на хозяйственные бытовые нужды рабочего персонала и на производственные нужды - трубчатый колодец.

Для питьевых нужд используется вода бутилированная.

### **2.3 Водный баланс объекта**

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СН РК 4.01-101-2012.

Для технических целей вода привозится водовозом. Для питьевых нужд, работающих - бутилированная.

На территории строительства для нужд рабочих и водоотведения будет временно размещен надворный хим - биотуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Объем водопотребления для рабочих составит – 100 л/сутки (4 рабочих), для технических целей – 5 м<sup>3</sup>/период.

Ввиду того, что вода так же используется в качестве питья, то 15% от общего водоотведения приняли как безвозвратные потери.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Для нужды работников	25 л/сутки x 4 чел.=100 л/сутки; 100 л/сутки x 10 дней =1 м <sup>3</sup> /период	85 л/сутки 0,85 м <sup>3</sup> /период
Для технических целей	5 м <sup>3</sup> /период	Безвозвратные потери
Всего:	6 м <sup>3</sup> /период	0,85 м <sup>3</sup> /период

Водоснабжение предприятия на период эксплуатации на хозяйственные бытовые нужды рабочего персонала и на производственные нужды - трубчатый колодец.

Для питьевых нужд используется вода бутилированная

#### 2.4 Поверхностные воды

По территории Кызылординской области протекает река Сырдарья, которая принадлежит к числу рек со смешанным типом снежно-ледникового питания. Река Сырдарья считается наиболее длинной (более 2000 км) рекой бассейна Аральского моря. Имеет растянутый по времени паводок, иногда с двумя пиками, соответствующими периодами наиболее интенсивного таяния снегов весной и горных снегов, и льдов летом. Среднегодовое расходом воды составляет в районе г. Кызылорда 270 м<sup>3</sup>/с. В настоящее время в результате разбора воды на орошение разливы р. Сырдарьи почти полностью прекратились, что повлияло на водный режим поймы, высыханию депрессий и прогрессирующему опусканию уровня грунтовых вод.

Химический состав воды меняется в зависимости от сезона года. В паводковый летний период воды Сырдарья относится к типу смешанных сульфатно-гидрокарбонатных вод, а в межень – хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатных вод.

Следует отметить, что в настоящее время вода в реке в значительной мере утратила свои естественные свойства за счет увеличения искусственных ингредиентов.

В пределах Казахстана сток формируется в значительной степени под влиянием загрязняющих веществ, поступающих с территории Узбекистана. Основными источниками загрязнения поверхностных вод бассейна являются сбросы коллекторно-дренажных вод с ирригационных систем, слабо очищенные или совершенно неочищенные коммунально-бытовые и промышленные стоки, причем последние часто содержат соли тяжелых металлов и другие токсичные ингредиенты. Поэтому поверхностные воды не только в нижнем, но и в среднем течении реки непригодны для питья.

Массовое применение ядохимикатов в орошаемой земледелии на территории бассейна р. Сырдарья, сброс в гидрографическую сеть сточных, а также высокоминерализированных коллекторно-дренажных вод обуславливают нарастающее загрязнение водного объекта, негативное влияние которого усиливается вниз по течению.

По степени загрязненности вода реки Сырдарьи продолжает классифицироваться как умеренно-загрязненная. Индекс загрязненности составил в 2002 году – 2,04.

Гидрографическую сеть региона дополняют временные водотоки пустынных пространств и сеть озер, многие из которых летом полностью пересыхают.

В пределах Кызылординской области насчитывается более ста озер, большинство из которых приходится на пойменную часть р. Сырдарья. Заполняются они обычно разливом реки при максимальных уровнях во время весеннего паводка, поэтому, как правило, к осени озера с малой зеркальной площадью пересыхают или сильно мелеют.

Из общего числа озер 80 имеют площадь зеркала от 0,01 до 0,99 км<sup>2</sup>.

Озера вблизи Аральского моря – пресноводные.

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории региона осуществляются, в основном, системой Казгидромета. Гидрогеологическим режимным контролем охвачены только крупные реки. На озерах, малых и временных водотоках наблюдения не проводятся.

#### 2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Участок не подлежит подтоплению.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Кызылординской области согласно данным Казгиромет проводится на 2 водных объектах (река Сырдария и Аральское море) на 7 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 34 физико-химических показателей качества: температура, уровень и расход воды, сумма натрия и калия, жесткость, взвешенные вещества, прозрачность, запах, водородный показатель, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, сумма ионов, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Кызылординской области Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	Январь 2025 г	Январь 2026 г			
Р. Сырдария	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1230,11
			Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1089
			Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	225
			Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,115
			Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	37

Как видно из таблицы, в сравнении с январем 2025 года качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества на уровне 3 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области является минерализация, сухой остаток, сульфаты, железо общее, медь и магний.

В январе 2026 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

#### 2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых производственной деятельностью

Автогазозаправочная станция расположена в Шиелийском районе Кызылординской области. Ближайший водный объект – река Сырдарья. В связи с этим, полагается, что водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью, отсутствуют.

#### 2.4.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Проектом не предусматривается сбросы сточных вод. Водоотведение – в надворный септик. Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

#### 2.4.4 Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов

Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов не имеется, так как, проектом не предусматривается сбросы сточных вод.

#### 2.4.5 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Ближайший водный объект – находится на расстоянии более 500 м от территории, таким образом производство находится вне водоохранной зоны и полосы. В связи с этим, проектом не предусматривается водоохранные мероприятия.

#### **2.4.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты**

##### ***Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения и истощения***

Во избежание загрязнения почвы и поверхностных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

- о вести учет водопотребления и водоотведения;
- о контроль использования воды на объектах;
- о контроль качества воды;
- о учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;
- о наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- о технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- о ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

#### **2.5 Подземные воды**

В данном регионе по особенностям литологии водовмещающих пород, условиям формирования подземных вод выделяется ряд водоносных горизонтов. Водовмещающими породами служат желтовато-серые пески кварцево-полевошпатового состава. Пески преимущественно мелкозернистые. Общая мощность обводненной части песков составляет 38.9-69.2 м. Статические уровни воды в скважинах г. Кызылорда от 1.4 до 5.2 м. Минерализация подземных вод изменяется от 0.3 г/л до 10 г/л и более. По химическому составу воды преимущественно сульфатные и хлоридно-сульфатные. Пресные воды с минерализацией до 1 г/л распространены в непосредственной близости от р. Сырдарья.

- Минерализация колеблется в пределах 0.5-0.7 г/л;
- Общая жесткость воды – 4.4-11.6 мг/экв., общие значения в пределах 5-9 мг/экв.;
- Карбонатная жесткость – 3-4.4 мг/экв.;
- Содержание хлоридов 14-25 мг/л и сульфатов 100-200 мг/л;
- Вода прозрачная без цвета и запаха, температура от 12 до 140 °С.

Воды пресные и солоноватые, обычно гидрокарбонатно-кальциевые.

#### **2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод**

Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, литологическим составом пород, рельефом местности, гидрографией, климатом и другими факторами.

На описываемой территории отсутствуют реки с постоянным водотоком. В пересыхающих реках и промоинах вода бывает только в период снеготаяния и весенних дождей.

Среднегодовое количество осадков по данным метеостанции "Аральское море" составляет 138 мм (при максимальном 210 мм и минимальном 70 мм). По сезонам распределение осадков крайне неравномерно. Наибольшее их количество приходится на зимне-весенний период и составляет 70-85% от годовой нормы. В летний период выпадает не более 7% годовых осадков, а в отдельные годы их вообще не бывает. Устойчивый снежный покров устанавливается в начале декабря и сохраняется до начала марта. Высота его обычно не превышает 5-10 см, достигая в отдельные годы 25-30 см.

Водоприток возможен только при снеготаянии и за счет ливневых осадков.

Для предотвращения попадания сточных вод при таянии снега и ливнях достаточно обустройства по бортам карьера водоотводных канав и (или) защитного вала.

Водоснабжение предприятия на хозяйственные бытовые нужды рабочего персонала и на производственные нужды – трубчатый колодец. Для питьевых нужд используется вода бутилированная.

### **2.5.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения**

Водоснабжение предприятия на хозяйственные бытовые нужды рабочего персонала и на производственные нужды - трубчатый колодец.

Для питьевых нужд используется вода бутилированная

### **2.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

#### ***Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения***

Во избежание загрязнения почвы и подземных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

- о вести учет водопотребления и водоотведения;
- о контроль использования воды на объектах;
- о контроль качества воды;
- о учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;
- о наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- о технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- о ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

### **2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов не имеется, так как, проектом не предусматривается сбросы сточных вод.

### **2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не ведутся в связи с отсутствием сточных вод от производства.

## **3. Оценка воздействий на недра**

В процессе производственной деятельности автогазозаправочной станции недра не затрагиваются. В связи с этим воздействие на недра не происходит.

- Пространственный масштаб воздействия – точечный;
- Временной масштаб воздействия – продолжительное;
- Интенсивность (величина воздействия) – незначительное.

### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта**

Местные минеральное и сырьевые ресурсы в процессе производственной деятельности ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» не используются.

### **3.2 Характеристика используемых месторождений**

Местные минеральное и сырьевые ресурсы в процессе производственной деятельности ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» не используются.

На автогазозаправочной станции предприятия реализуют сжиженный газ. На реализуемое топливо имеется сертификат соответствия.

#### **4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления разрабатывается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2020 года № 21934.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

##### **4.1 Виды и объемы образования отходов**

В результате строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут образованы огарки сварочных электродов, банки загрязненные лакокрасочными материалами (металлические банки) и твердо-бытовые отходы от рабочего персонала.

Монтажные работы по объекту будут выполняться силами подрядной организации.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет.

К отходам производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта относятся твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

ТБО собирается в металлических контейнерах. Контейнеры размещены на площадке с твердым покрытием. Отходы передаются на основе договора специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО по морфологическому составу относятся к неопасным отходам и имеют код 200301. Срок временного хранения составляет не более 30 дней.

##### **4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления**

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

#### **4.3 Рекомендации по управлению отходами**

В соответствии с Правилами разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами от 19 июля 2021 года № 261, обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания и рациональности рекультивации.

Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Программа управления отходами разрабатывается с соблюдением принципов, установленных статьями 5 и 328 Экологического Кодекса и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Рекомендации по природоохранным мероприятиям, исключающих и/или снижающих попадание загрязняющих веществ на объекты окружающей среды:

- ❖ Установить контроль за отдельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;
- ❖ Своевременно проводить уборку территории;

- ❖ Поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров. Регулярно вывозить мусор с территории;
- ❖ В летний период проводить, полив площадок с твердым покрытием.

В соответствии с Приложением 2 раздела 3 пункта 17 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, проектируемый объект относится к III категории.

#### 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления

В результате строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут образованы отходы строительства - огарки электродов, отходы от лакокрасочных материалов, твердо-бытовые отходы от рабочего персонала и строительные отходы.

##### Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (ТБО)

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

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Плотность отхода, т/м<sup>3</sup>,  **$P = 0,25$**

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/на 1 сотрудника (работника),  **$M3 = KG / P = 60 / 200 = 0.3$**

Количество сотрудников (работников),  **$N = 4$**

**Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)**

**Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы**

Количество рабочих дней в год,  **$DN = 10$**

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  **$G = N * M3 * DN / 365 = 4 * 0.3 * 10 / 365 = 0,0329$**

Объем образующегося отхода, т/год,  **$M = 0,0329 * 0,25 = 0,008225$**

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив м3	Плотн., т/м3	Исходные данные	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Предприятие	0,3	0,25	4 сотр-а	0,008225	0,0329

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.008225	куб.м	0.0329

##### Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

$\alpha$  – доля электрода в остатке,  $\alpha=0,015$ .

Расход электродов на планируемых работ предприятия составит 2 кг или 0,002 тонн.

$$N_{эл.} = 0,002 * 0,015 = 0,00003 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Уровень опасности отходов	Количество отходов, т/год
Огарки электродов	0.002	0.015	Зеленый список отходов GA 070	0,00003

##### Расчет образования емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами, рассчитывается по формуле:

$$N = \sum_1^i M_i * n_i + \sum_1^i M_{k_i} * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где:  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т;  
 $n_i$  – количество тары  $i$ -го вида;  
 $M_{k_i}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  
 $\alpha_i$  – содержание краски в  $i$ -ой таре в долях (0,01÷0,05).  
 годовой расход сырья – 4,17 кг;  
 вес пустой упаковки из-под ЛКМ – 0,3 кг;  
 вес сырья в одной упаковке – 3 кг.

Вид тары	Масса тары, т	Количество, ( $n_i$ ), ед.	Масса ЛКМ, ( $M_{k_i}$ ), т/год	Остаток ЛКМ ( $\alpha_i$ ), долей	Норматив, т/год
Металлические банки	0,0003	1,39	0,003	0,025	0,000492

Все отходы передаются специализированными предприятиями согласно договорных обязательств в дальнейшем на утилизацию и захоронению.

Срок проведения строительно-монтажных работ составляет 10 дней.

Декларируемое количество отходов на период строительно-монтажных работ представлено в таблице:

Таблица 3. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Отходы ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0,000492	0,000492
<b>Всего:</b>	<b>0,000492</b>	<b>0,000492</b>

Таблица 4. Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Декларируемый год: 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	0,008225	0,008225
Огарки электродов (Опилки и стружка черных металлов)	0,00003	0,00003
Строительный мусор	0,055	0,055
<b>Всего:</b>	<b>0,063255</b>	<b>0,063255</b>

**Расчет образования твердо бытовых отходов на период эксплуатации**

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

На предприятии ведут отдельный сбор твердых - бытовых отходов, согласно экологическому кодексу. Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых

вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жость и алюминий: эти фракции могут составлять до 50 общего объема бытовых отходов.

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) считаются их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.

п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Смет с территории

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/1 кв.м площади,  $KG = 5$

Плотность отхода, кг/м<sup>3</sup>,  $P = 625$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/1 кв.м площади,  $M3 = KG / P = 5 / 625 = 0.008$

Количество площадей, кв.м,  $N = 80$

**Отход по Классификатор: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)**

**Отход по ЕК: 200702 Отходы от очистки улиц**

Количество рабочих дней в год,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год,  $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 80 * 5 / 1000 * 365 / 365 = 0.4$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $G = N * M3 * DN / 365 = 80 * 0.008 * 365 / 365 = 0.64$

Источник образования отходов: АЗС

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 сотрудника (работника),  $KG = 40$

Плотность отхода, кг/м<sup>3</sup>,  $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/на 1 сотрудника (работника),  $M3 = KG / P = 40 / 200 = 0.2$

Количество сотрудников (работников),  $N = 3$

**Отход по Классификатор: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)**

**Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы**

Количество рабочих дней в год,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год,  $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 3 * 40 / 1000 * 365 / 365 = 0.12$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $G = N * M3 * DN / 365 = 3 * 0.2 * 365 / 365 = 0.6$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м <sup>3</sup>	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м <sup>3</sup> /год
Смет с территории	5.00 кг 1 кв.м площади	625	80 площадей, кв.м	GO060	0.4	0.64
АЗС	40.0 кг на 1 сотрудника (работника)	200	9 сотрудников (работников)	GO060	0.12	0.6

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.52	куб.м	1.24

В дальнейшем отходы передаются специализированным компаниям на договорной основе.

Декларируемый год: 2026-2035 годы		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	0.52	0.52
<b>Всего:</b>	<b>0.52</b>	<b>0.52</b>

## 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

#### **Электромагнитное воздействие**

В районе размещения объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

#### **Шум и вибрации**

##### *Воздействие производственного шума*

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении производственных работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. На площадке работ будут иметь место следующие источники шумового воздействия:

- оборудование и спецтехника.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый передвижными источниками, составляет:

- станки - 105 дБ (децибелы);
- спецтехника - 89-99 дБ.

Общее воздействие производимого шума в период проведения работ будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (специальной технологической техники);
- воздействие шума передвижных источников.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование - в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

Допустимые значения уровней физического воздействия регулируются Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков при проведении работ, будут преобладать кратковременные маршрутные профили. Использование автотранспорта для

обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не должно превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора и др.

#### *Электромагнитные излучения*

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевания глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- эндокринных нарушений и т.д.;

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Источниками электромагнитного излучения при проведении строительных работ на площади являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Все указанные приборы и оборудование должны отвечать требованиям Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23.04.2018 г. №187. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения необходимо свести к минимуму.

#### *Защита от шума, вибрации и ультразвука*

- мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума»;
- уровень звукового давления в помещениях давления в помещениях не превышает допустимых значений;
- для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с раздельными переплетами, кроме того, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими в притворах;
- проемы окон, обращенные на неблагоприятный сектор горизонта, защищены конструктивными элементами лоджий, этим целям служат также архитектурные элементы;
- отделка наружной поверхности стен и кровли предусмотрена из материалов светлых тонов.

## 5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час.

С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса. Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ - 275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

### ***Радиационная обстановка в Кызылординской области***

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г.Кызылорда (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п.Торетам (ПНЗ№1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г.Кызылорда и Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,1– 6,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

Все работы по сливу, хранению и отпуску горюче-смазочных материалов (СУГ) производятся посредством специально предназначенного оборудования (резервуары, ТРК и т.д), имеющим бетонированное покрытие, что исключает воздействие на земельные ресурсы и почву.

### **6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории**

Автозаправочная станция расположена в Шиелийском районе Кызылординской области. Площадь территории под размещение АГЗС составляет 0,008 га.

### **6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова.**

В процессе производственной деятельности автозаправочной станции ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» почвенный покров не затрагивается и воздействие на него не осуществляется.

### **6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением.

Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

В процессе производственной деятельности ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» почвенный покров не затрагивается и воздействие на него не осуществляется.

### **6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

Автозаправочная станция ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» является действующим объектом. В процессе производственной деятельности строительства или реконструкции производств не намечается. В связи с этим никакие мероприятий не планируются.

### **6.5 Организация экологического мониторинга почв**

Все работы по сливу, хранению и отпуску горюче-смазочных материалов (СУГ) производятся посредством специально предназначенного оборудования (резервуары, ТРК и т.д), имеющим бетонированное покрытие, что исключает воздействие на земельные ресурсы и почву.

В ТОО «ҚызылордаМұнайӘнімдері» экологический мониторинг почв не предусматривается.

### **7. Оценка воздействия на растительный мир**

Рядом производственной площадкой миграция и переход мелких животных вблизи территории не наблюдается.

- Пространственный масштаб воздействия – нулевое;
- Временной масштаб воздействия – продолжительное;
- Интенсивность (величина воздействия) – нулевое.

#### **7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Автозаправочная станция расположена в Шиелийском районе Кызылординской области. Площадь территории под размещение АГЗС составляет 0,008 га.

#### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Автозаправочная станция находится на существующей производственной площадке, где отсутствуют факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние. Площадь территории под размещение АГЗС составляет 0,008 га.

#### **7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Автозаправочная станция находится на существующей производственной площадке, где отсутствуют факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние. Площадь территории под размещение АГЗС составляет 0,008 га.

#### **7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

#### **7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растения занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

#### **7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния/ 7.7 Ожидаемые изменения в растительном покрове**

Автозаправочная станция находится на существующей производственной площадке, где отсутствует растительный покров. В связи с эти рекомендацией по сохранению растительных сообществ, улучшений их состояний и ожидаемых изменений в растительном покрове не отражены в данном разделе.

## 7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

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 биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

### ***К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:***

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

## 8. Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодическую потерю мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных. Возможно прямое истребление некоторых видов в результате проявления фактов браконьерства. При строительстве и эксплуатации сооружений должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграций и мест концентрации животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности. Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ. Таким образом, воздействие на фауну, связанное с проектной деятельностью, будет состоять из трех основных компонентов:

1. отсутствия животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели при строительстве газопровода будет колебаться от незначительного до слабого;
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости;
3. вклад долгосрочного кумулятивного воздействия (связанного в основном с дополнительными сбросами сточных вод в период строительства) можно также рассматривать, как низкий, из-за краткосрочности воздействия и низкой вероятности дальнейшей индустриализации на исследуемой территории.

Производственная деятельность воздействия на животный мир не оказывает.

### 8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На рассматриваемой территории редкие виды животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют. На территории объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные животные отсутствуют, так же отсутствуют пути миграции животных.

### 8.2 Характеристика воздействия объекта на животный мир

- Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;
- Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;
- Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;
- Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;

Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;

Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнезд пернатых хищников;

Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;

Во время работ максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

Усиление природоохранного надзора;

Предусмотреть устройству защитной сетки на водозаборном устройстве для исключения попадания рыбных ресурсов реки.

При соблюдении природоохранных мероприятий отрицательного воздействия на животный мир не предвидится.

### **8.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии**

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 биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

## **9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

### **10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при проведении работ, являются: трудовая занятость, здоровье населения, демографическая ситуация.

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Ближайшие населенные пункты находится вне зоны влияния выбросов, образующихся при проведении работ. При проведении работ, выбросы загрязняющих

веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится.

В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное. Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

### **10.2 Обеспеченность объекта в период эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Проведение работ прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица и сопровождающая ее бедность составляют основные проблемы населения. На получение работы в рамках рассматриваемого проекта рассчитывают жители п. Тартогай и прилегающих аулов. По данным Департамента статистики Кызылординской области уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2024г. составила 16256 человек или 4,6% к численности рабочей силы. Количество задействованных рабочих – 3 человека.

В целом работа данного объекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы.

### **10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

При проведении работ предусматривается повышения качества предоставляемых услуг предприятием населению. Это позволит увеличить объемы производства, что позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области.

### **10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Проведение работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

### **10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате деятельности**

Заправка автотранспортных средств не приведет к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в операторной, где расположена, аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях поселка. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

## **10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

## **11. Оценка экологического риска**

### **11.1 Ценность природных комплексов**

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на объектах.

Причины отказов могут быть объективными:

- природно-климатические условия, температура окружающей среды;
- а также субъективными:
- неудачный выбор конструкции оборудования;
  - нарушение технологических режимов эксплуатации;
  - низкая квалификация обслуживающего персонала;
  - нарушение трудовой и производственной дисциплины;
  - низкий уровень надзора за экологической и газовой безопасностью.

В качестве основных могут быть выделены следующие риски и объекты:

- выход из строя технологического оборудования;
- контакт персонала с опасными факторами производства.

Степень риска для каждого объекта зависит от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями. Строгое исполнение правил эксплуатации сооружений позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Вероятность таких природных катаклизмов и техногенных воздействий, как падение метеорита, наводнение, смерч, ураган, оседание грунта, авиакатастрофа и террористический акт составляет  $1,0 \cdot 10^{-8}$  (1/год).

Техногенные факторы потенциально более опасны.

Анализ статистических данных показывает, что:

При аварийных разливах топлива (дизельного топлива) с учетом запроектированных требований к планировке площадок, они будут локализованы на месте и не окажут, ввиду ограниченных объемов разливов, существенного воздействия на окружающую среду.

Большую значимость из многочисленных видов аварий имеет почвенная (наружная) коррозия металла. Уменьшить вероятность этих аварий возможно при проведении дополнительных мероприятий, обеспечивающих постоянный контроль технического состояния металлических элементов оборудования.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований, регламентируемых в наряде, и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Возникновение любого из этих событий также характеризуется низкой вероятностью, но значительными последствиями. Соблюдение всех проектных технологических требований не исключает полностью возникновения аварийных ситуаций.

Основными поражающим факторами максимальных гипотетических аварий (МГА) являются:

- токсическое поражение;
- воздушная волна, возникающая при взрывах ТВС;
- поражение открытым пламенем и тепловое излучение при струевом горении, пожар разлития (бассейновый пожар) и «огненном шаре».

Тип отказа оборудования	Частота отказов, 1/год	Масштабы выбросов опасных веществ
Разгерметизация технологического аппарата (сосуда)		
Квазимгновенный выброс вещества (на полное сечение)	$1,0 \cdot 10^{-5}$	Объем, равный объему аппарата, с учетом поступления из соседних блоков за время перекрытия потока
Утечка через отверстие	$9,0 \cdot 10^{-5}$	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация технологического трубопровода		
«Гильотинный разрыв» (на полное сечение)	$5,0 \cdot 10^{-7}$ , (1/(м*год))	Объем, равный объему трубопровода, ограниченного запорной арматурой, с учетом профиля трассы и поступления вещества из соседних блоков, за время перекрытия потока
Утечка через отверстие 1"	$9,0 \cdot 10^{-6}$ , (1/м*год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация насоса, или компрессора	$1,0 \cdot 10^{-3}$ (1/год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки

трубопровода помещения	внутри		
---------------------------	--------	--	--

По каждой аварии техническая служба под руководством главного инженера организации принимает меры, обеспечивающие ликвидацию ее в кратчайший срок, для чего:

1. составляется план работ по ликвидации аварий с указанием сроков и ответственных исполнителей;
2. назначается ответственный за выполнение плана работы;
3. контроль за ликвидацией аварии и необходимая помощь в выполнении намеченного плана работ осуществляется инженерно-технической службой.

При строгом соблюдении проектных решений, применении современных технологий и трудовой дисциплины на этапе реализации проектных решений, позволяет судить о низкой степени вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы;

*Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух*

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, а при возгорании сырья – углекислый и угарные газы, и оксиды азота. Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью. К атмосферным загрязнителям относятся углеводороды - насыщенные и ненасыщенные, включающие от 1 до 3 атомов углерода. Они подвергаются различным превращениям, окислению, полимеризации, взаимодействуя с другими атмосферными загрязнителями после возбуждения солнечной радиацией.

*Воздействие возможных аварий на водные ресурсы*

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение других природных компонентов, на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр трубопроводных систем и технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

*Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров*

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы углеводородной жидкости.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой

площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами пятна излившейся нефти.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

В проекте ОВОС дана оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование - расчетная часть проекта, раздел 3 – расчет нормативных платежей на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации планируемой деятельности.

Проект содержит рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий; при утилизации отходов.

Контроль за технологическими операциями обеспечивает надежную работу технологического оборудования и предотвращение аварийных ситуаций.

В проекте предусмотрена система автоматического отключения в случае аварии в производственно-технологическом процессе. В случае пожара останавливается весь технологический процесс и включаются насосы пожаротушения путем подачи команды от системы аварийного отключения на шкаф управления насосами пожаротушения в виде размыкания сухого контакта.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, оперативный контроль.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

При разработке «Плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций» должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- план мероприятий по борьбе с загрязнением воздуха токсичными веществами;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих экологических технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

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

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений.

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений:

1. Изъятие земель для размещения технологического оборудования. Изъятие угодий из использования может происходить, также, опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;
2. Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и его размещении;
3. Возможны аварийные сбросы на почвогрунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются углеводородное сырье, сточные воды, ГСМ;
4. Выбросы в атмосферу от ряда организованных и неорганизованных стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительстве являются: земляные работы (разработка и насып грунта), сварочные работы и т.д. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов и их пространственной разобщенности не должны создавать высоких приземных концентраций; Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации цеха являются: дробильно-сортировочная установка, приемный бункер, транспортерная лента и площадки для хранения щебня разных фракций.
5. При производственной деятельности происходит образование и временное размещение твердых бытовых отходов. Отходы потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зон землеотвода.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники, и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице:

**Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению**

<b>Компоненты окружающей среды</b>	<b>Факторы воздействия на окружающую среду</b>	<b>Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду</b>
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения. Спецтехника и автотранспорт.	Профилактика и контроль оборудования (котлов, резервуаров) и трубопроводных систем. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности геологической среды.	Герметизация технологических процессов. Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания.
Ландшафты	Изъятие земель. Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Создание системы контроля за состоянием почв. Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием

		растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов (на период СМР).	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники. Соблюдение норм шумового воздействия. Строительство специальных ограждений.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий:

- ❖ Воздействие на атмосферный воздух может быть оценено как **точечное, постоянное, и незначительное;**
- ❖ Воздействие на водные ресурсы оценивается, как **нулевое, нулевое и нулевое;**
- ❖ Воздействие на ландшафты и почвенные ресурсы – **точечное, постоянное и слабое;**
- ❖ Воздействие на растительность – **точечное, постоянный и слабое;**
- ❖ Воздействие на животный мир – **точечное, постоянный и слабое;**

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории.

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при реализации проектных решений.

#### Компоненты социально-экономической среды

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Здоровье населения	Транспорт
Доходы и уровень жизни населения	Строительство автодорог
Памятники истории и культуры	Инвестиционная деятельность

### 11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

вероятность и возможность наступления такого события;

потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

#### ***Природные факторы воздействия***

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

*Сейсмическая активность.* Согласно данным сейсмического микрорайонирования территории планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### ***Антропогенные факторы***

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

аварийные ситуации с автотранспортной техникой;

аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;

аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории.

### **11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды**

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице:

**Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)**

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.</li> </ul>
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях;</li> <li>Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий</li> </ul>
Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями</li> </ul>
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок</li> </ul>
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности</li> </ul>
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	<ul style="list-style-type: none"> <li>Своевременное устранение технических неполадок оборудования;</li> <li>Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий</li> <li>Строгое соблюдение правил техники безопасности</li> </ul>

### 11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно

руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

#### **ВЫВОД:**

Данный раздел настоящего документа содержит в себе анализ возможных источников воздействия на окружающую среду в период проведения работ.

В проекте предложены мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотрены выплаты за экологический ущерб, наносимый окружающей природной среды за выбросы в атмосферный воздух.

При соблюдении всех решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий работы возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

### Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
4. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90, часть 1 и 2. Санкт-Петербург, 1992 г.
5. ОНД-86.
6. Приказ МНЭ РК "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах" от 28 февраля 2015 года № 168.
7. Приказ МНЭ РК "Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
9. Рабочий проект «Установка газозаправочного модуля (моноблок) по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, с/о Тартогайский», Кызылорда, 2025 год.

**1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Қызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АГЗС № 24, пос. Тартогай, трасса Самара-Шымкент, 2	0001	0001 01	Бензогенератор	Выработка электроэнергии	1	100	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584)	0.0001478 0.000024 0.000042 0.01307
	6002	6002 01	Резервуар V=10 м3	Прием, хранение и отпуск СУГ	24	8760	Бензин нефтяной Бутан (99)	2704(60) 0402(99)	0.001316 0.028446
	6003	6003 01	Газозаправочная колонка	Заправка автотранспортных средств СУГ	9	3335	Бутан (99)	0402(99)	5.6892
	6004	6004 01	Насосный агрегат	Перекачка СУГ	9	3335	Бутан (99)	0402(99)	0.0667

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Қызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
АГЗС № 24, пос. Тартогай, трасса Самара-Шымкент, 2									
0001	2	0.05	2.14	0.0042	70	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0.000377	0.0001478
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0.0000612	0.000024
						0330 (516)	Сера диоксид	0.0001244	0.000042
						0337 (584)	Углерод оксид	0.036	0.01307
						2704 (60)	Бензин нефтяной	0.00391	0.001316
6002					33.1	0402 (99)	Бутан (99)	0.118525	0.028446
6003					33.1	0402 (99)	Бутан (99)	0.118525	5.6892
6004					33.1	0402 (99)	Бутан (99)	0.00556	0.0667

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Қызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкосистемс"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Қызылорда и близлежащие пос-ки, АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай

Код загряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО :		5.7989458	5.7989458	0	0	0	0	5.7989458
в том числе:								
Газообразные, жидкие:		5.7989458	5.7989458	0	0	0	0	5.7989458
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	0.0001478	0.0001478	0	0	0	0	0.0001478
0304	Азот (II) оксид	0.000024	0.000024	0	0	0	0	0.000024
0330	Сера диоксид	0.000042	0.000042	0	0	0	0	0.000042
0337	Углерод оксид	0.01307	0.01307	0	0	0	0	0.01307
0402	Бутан (99)	5.784346	5.784346	0	0	0	0	5.784346
2704	Бензин нефтяной	0.001316	0.001316	0	0	0	0	0.001316

## 2. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

### 2.1 Выбросы на период строительства

#### Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

#### Источник выделения N 001, САГ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.1056$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 30 / 3600 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 30 / 10^3 = 0.00317$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001267$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 39 / 3600 = 0.0758$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 39 / 10^3 = 0.00412$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 10 / 3600 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 10 / 10^3 = 0.001056$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 25 / 3600 = 0.0486$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 25 / 10^3 = 0.00264$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 12 / 3600 = 0.02333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 12 / 10^3 = 0.001267$

#### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001267$

#### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7 \cdot 5 / 3600 = 0.00972$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.1056 \cdot 5 / 10^3 = 0.000528$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583000	0.0031700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758000	0.0041200
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097200	0.0005280
0330	Сера диоксид	0.0194400	0.0010560
0337	Углерод оксид	0.0486000	0.0026400
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0023330	0.0001267
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023330	0.0001267
2754	Алканы C12-19	0.0233300	0.0012670

#### Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

#### Источник выделения N 001, Компрессор с дизельным приводом

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 34$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.067$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34 \cdot 30 / 3600 = 0.2833$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 30 / 10^3 = 0.00201$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01133$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000804$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 39 / 3600 = 0.368$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 39 / 10^3 = 0.002613$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 10 / 3600 = 0.0944$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 10 / 10^3 = 0.00067$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 25 / 3600 = 0.236$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 25 / 10^3 = 0.001675$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 12 / 3600 = 0.1133$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 12 / 10^3 = 0.000804$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01133$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000804$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 34 \cdot 5 / 3600 = 0.0472$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.067 \cdot 5 / 10^3 = 0.000335$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2833000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3680000	0.0026130
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0472000	0.0003350
0330	Сера диоксид	0.0944000	0.0006700
0337	Углерод оксид	0.2360000	0.0016750
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0113300	0.0000804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0113300	0.0000804
2754	Алканы C12-19	0.1133000	0.0008040

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001, Буровые работы**

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м<sup>3</sup>,  $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы,  $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль,  $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м,  $D = 0.2$

Скорость бурения, м/ч,  $VB = 5$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 7$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

**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)**

Валовый выброс, т/год (9.30),  $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 5 \cdot 2.7 \cdot 7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.002374$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),  $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 5 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0942000	0.0023740

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001, Выемочно-земляные работы**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

**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)**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

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,  $G = 0.2952$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.2952 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00000984$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.2952 \cdot 0.5 \cdot 7 = 0.000002066$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00000984$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000002066$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемочно-земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000984	0.000002066

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник**

**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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$

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),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0029700	0.0000214
0143	Марганец и его соединения	0.0002556	0.00000184
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003330	0.0000024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000039
0337	Углерод оксид	0.0036940	0.0000266
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002083	0.0000015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.0009170	0.0000066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0003890	0.0000028

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 001, Площадка инертных материалов**

Список литературы:

1. 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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Разгрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.081$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01555$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 0.6 \cdot 7 = 0.0003266$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01555$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0003266$

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

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Разгрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.01555$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.01555 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000746$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.01555 \cdot 0.6 \cdot 7 = 0.0001567$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000746$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0001567$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0155500	0.0003266
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0007460	0.00001567

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001, Бетономешалка**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Цемент

**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)**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.081$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001037$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 0.5 \cdot 7 = 0.00002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001037$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00002177$

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.081$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001296$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.081 \cdot 0.5 \cdot 7 = 0.0000272$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001296$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0000272$

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

**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)**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.6$   
 Операция: Переработка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.001296$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.001296 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00000518$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 7$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.001296 \cdot 0.5 \cdot 7 = 0.0000001089$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.00104218**  
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00000518$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.000021879**  
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.000000109$   
 Итого выбросы от источника выделения: 001 Бетономешалка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0012960	0.0000272
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00104218	0.000021879

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник**

**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,  $MS = 0.0025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

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), %,  $DP = 100$

Валовой выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000563$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**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), %,  $DP = 100$

Валовой выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000563$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00167$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

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), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00167 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1250000	0.0013150
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0005630

**Источник выделения №6009 – Гидроизоляционные работы**

Выбросы при гидроизоляционных работах определяются согласно раздела 4.6 Приложении 11.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с}, \quad (4.6.1)$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/см<sup>2</sup>. Принимаем значения для керосина - 0,0433.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>.

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (4.6.2)$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

$$M_{сек} = q \times S = 0.0433 \times 9 = 0.3897 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0.3897 \times 4 \times 3600 / 10^6 = 0.00561168 \text{ т/год.}$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.3897	0.00561168

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001, Пыление при автотранспортных работах**

Список литературы:

1. 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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 8$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 12$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9),  $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 0.5 / 8 = 0.0625$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>, **F = 9**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 2**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q2 = 0.002**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 17**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **\_G\_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1 · 1 · 1 · 0.8 · 1 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.002 · 9 · 8) = 0.202**

Валовый выброс пыли, т/год, **\_M\_ = 0.0036 · \_G\_ · RT = 0.0036 · 0.202 · 17 = 0.01236**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при автотранспортных работах

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.2020000	0.0123600

Масса сожженного дизтоплива

ДИЗТОПЛИВО

**тонн** 2,397

Загрязняющие вещества	тонн
Оксид углерода	0,112659
Углеводороды	0,045543
Альдегиды	0,0081498
Сажа	0,0220524
Бенз/а/пирен	0,000033558
Оксиды азота	0,079101
Диоксид серы	0,02397

**ИТОГО ВЫБРАСЫВАЕТСЯ: 0,291508758**

## 2.2 Выбросы на период эксплуатации

### Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

#### Источник выделения N 001, Бензогенератор

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 8-10 кВт выполнен по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)" (М., 1998).

Номер источника выброса	Количество выделений загрязняющихся веществ					
	NO <sub>2</sub>		NO		SO <sub>2</sub>	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2006	0.000377	0.0001478	0.0000612	0.000024	0.0001244	0.000042

Количество выделений загрязняющихся веществ			
CO		Бензин нефтяной	
г/с	т/год	г/с	т/год
8	9	10	11
0.036	0.01307	0.00391	0.001316

### Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

#### Источник выделения: 6002 01, Резервуар V = 10 м<sup>3</sup>

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Метод:1002 Таблица:11

Газовая смесь, **KGN = Пропан + Бутан**

Операция: **VOP = Заправка баллонов автомобилей и слив цистерн**

Коэффициент истечения газа, **MO = 0.62**

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, **N = 1**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **\_D\_ = 0.025**

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>, **F = 3.14 · (\_D\_<sup>2</sup> / 4) = 3.14 · (0.025<sup>2</sup> / 4) = 0.000491**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., **H = 173**

Время истечения газа из отверстия, сек, **T = 3.3**

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, **NO = 200**

Нормируемый углеводород, **\_NAME\_ = Пропан-бутан**

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>, **PL = 2.43**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), **G = 0.01 · C1 · MO · PL · N · F · √(2 · 9.8 · H) · 1000 = 0.01 · 100 · 0.62 · 2.43 · 1 · 0.000491 · 58.2305762 · 1000 = 43.1**

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., **NN = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **\_G\_ = G · T · NN / N / 1200 = 43.1 · 3.3 · 1 / 1 / 1200 = 0.118525**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), **\_M\_ = G · T · NO · 10<sup>-6</sup> / N = 43.1 · 3.3 · 200 · 10<sup>-6</sup> / 1 = 0.028446**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.118525	0.028446

### Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

#### Источник выделения: 6003 01, Газозаправочная колонка

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, **KGN = Пропан + Бутан**

Операция: **VOP = Заправка баллонов автомобилей и слив цистерн**

Коэффициент истечения газа,  $MO = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $_D_ = 0.025$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 \cdot (_D_^2 / 4) = 3.14 \cdot (0.025^2 / 4) = 0.000491$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $NO = 40000$

Нормируемый углеводород,  $_NAME_ =$  Пропан-бутан

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 \cdot C1 \cdot MO \cdot PL \cdot N \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \cdot H} \cdot 1000 = 0.01 \cdot 100 \cdot 0.62 \cdot 2.43 \cdot 1 \cdot 0.000491 \cdot 58.2305762 \cdot 1000 = 43.1$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $_G_ = G \cdot T \cdot NN / N / 1200 = 43.1 \cdot 3.3 \cdot 1 / 1 / 1200 = 0.118525$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $_M_ = G \cdot T \cdot NO \cdot 10^{-6} / N = 43.1 \cdot 3.3 \cdot 40000 \cdot 10^{-6} / 1 = 5.6892$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.118525	5.6892

**Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6004 01, Насосный агрегат**

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $KGN =$  Пропан + Бутан

Операция:  $VOP =$  Работа насосного оборудования и испарителей

Оборудование,  $VOB =$  Насос центробежный с 2-мя уплотнениями или бессальникового типа ЦНГ

Выбросы от оборудования, кг/час (табл. 5.21),  $KV = 0.02$

Общее количество единиц работающего оборудования,  $NN = 1$

Число единиц одновременно работающего оборудования,  $N = 1$

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53),  $GC = KV \cdot N / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Время работы единицы оборудования в год, часов,  $_T_ = 3335$

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54),  $MC = KV \cdot NN \cdot _T_ \cdot 0.001 = 0.02 \cdot 1 \cdot 3335 \cdot 0.001 = 0.0667$

Нормируемый углеводород,  $_NAME_ =$  Пропан-бутан

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = 0.01 \cdot C1 \cdot GC = 0.01 \cdot 100 \cdot 0.00556 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = 0.01 \cdot C1 \cdot MC = 0.01 \cdot 100 \cdot 0.0667 = 0.0667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.00556	0.0667

### 3. Расчет нормативных платежей

#### 3.1 Расчет нормативных платежей на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
<b>стационарные источники</b>				
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0000214	30	3
0301	Азота (IV) диоксид	0.0051824	20	448
0304	Азот (II) оксид	0.00673339	20	582
0328	Углерод	0.000863	24	90
0330	Сера диоксид	0.001726	20	149
0337	Углерод оксид	0.0043416	0,32	6
0616	Диметилбензол	0.001315	0,32	2
1325	Формальдегид	0.0002071	332	297
2752	Уайт-спирит	0.000563	0,32	1
2754	Алканы C12-19	0.004035088	0,32	6
2907	Пыль неорганическая	0.0127138	10	550
2908	Пыль неорганическая	0.0024145556	10	104
<b>Всего:</b>				<b>2238</b>
<b>передвижные источники</b>				
	4665 Дизельное топливо	2,397	0,45	4665
<b>Всего:</b>				<b>4665</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>6903</b>

#### 3.2 Расчет нормативных платежей на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
<b>стационарные источники</b>				
0301	Азота (IV) диоксид	0.0001478	20	13
0304	Азот (II) оксид	0.000024	20	2
0330	Сера диоксид	0.000042	20	4
0337	Углерод оксид	0.01307	0,32	18
0402	Бутан	5.784346	0,32	8006
2704	Бензин нефтяной	0.001316	0,32	2
<b>Всего:</b>				<b>8045</b>

**Примечание.**

Данный расчет платы за эмиссии в окружающую среду рассчитан исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) на 2026 год – 4325 тенге.





Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) .  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x800 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: фиксированное = 45 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) .  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Код |Тип| Н | D | Wo| V1 | Т X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс

Объ.Пл  
 Ист. |~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|  
 ~~/г/с~~~  
 001101 0001 Т 2.0 0.050 2.14 0.0042 70.0 -130.00 109.00 1.0 1.000 0 0.0360000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) .  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001101 0001	0.036000	Т	0.868187	0.50	5.9	
Суммарный Мq= 0.036000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.868187 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) .  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x800 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: фиксированное = 45 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) .  
 Примесь :0402 - Бутан (99)  
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Код |Тип| Н | D | Wo| V1 | Т X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс

Объ.Пл  
 Ист. |~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|  
 ~~/г/с~~~  
 001101 6002 П1 0.0 33.1 -134.00 101.00 25.00 30.00 0 1.0 1.000 0 0.1185250  
 001101 6003 П1 0.0 33.1 -134.00 101.00 25.00 30.00 0 1.0 1.000 0 0.1185250  
 001101 6004 П1 0.0 33.1 -134.00 101.00 25.00 30.00 0 1.0 1.000 0 0.0055600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0402 - Бутан (99)  
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п-Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6002	0.118525	П1	0.021167	0.50	11.4
2	001101 6003	0.118525	П1	0.021167	0.50	11.4
3	001101 6004	0.005560	П1	0.000993	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$		0.242610 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.043326 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0402 - Бутан (99)  
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x800 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: фиксированное = 45 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	КР	Ди	Выброс
001101 0001	T	2.0	0.050	2.14	0.0042	70.0	-130.00	109.00			1.0	1.000	0	0.0039100	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

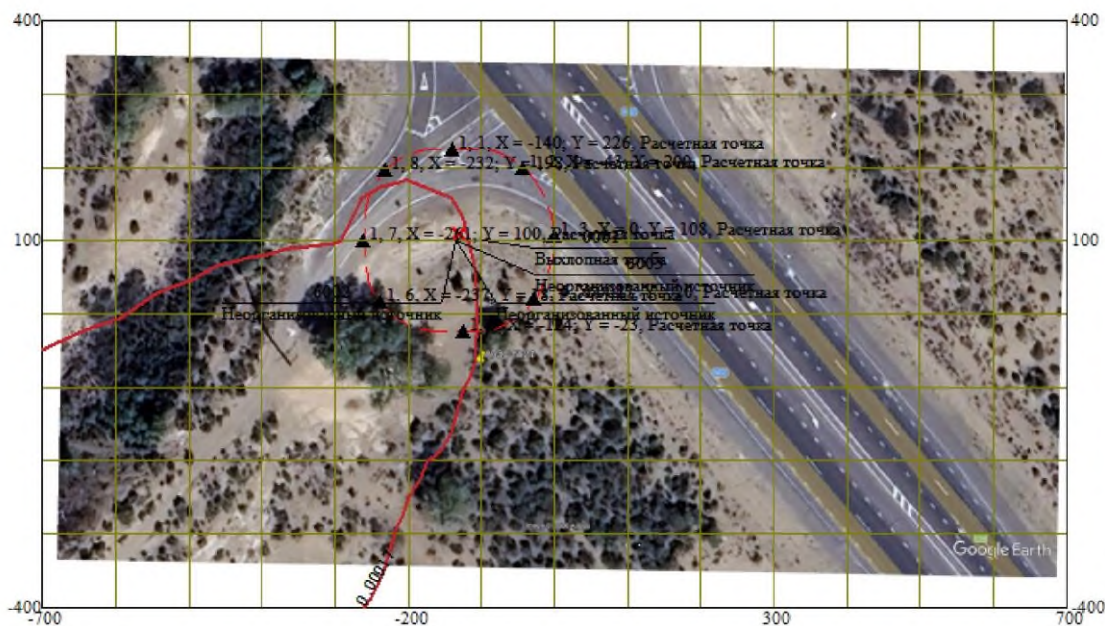
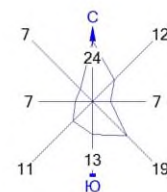
Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п-Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 0001	0.003910	T	0.094295	0.50	5.9
Суммарный $M_q =$		0.003910 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.094295 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Кызылорда и близлежащие пос-ки.  
 Объект :0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП)

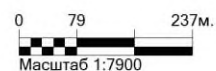


Город : 002 Кызылорда и близлежащие пос-ки  
 Объект : 0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартоғай Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



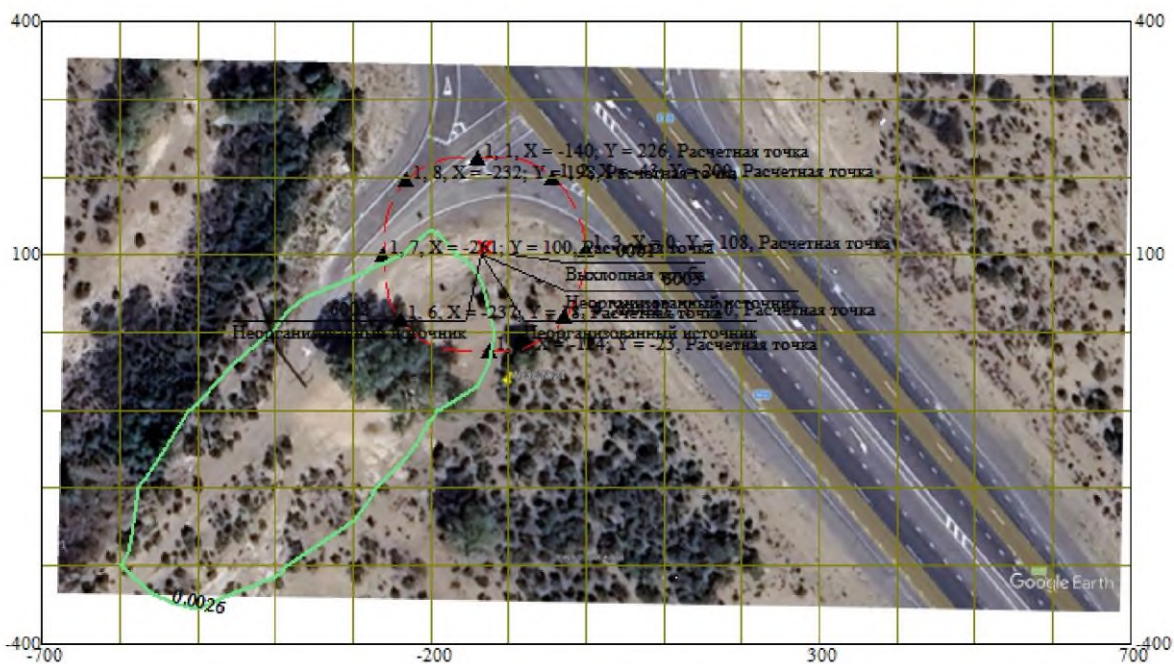
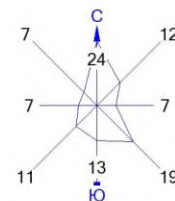
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00017 ПДК



Макс концентрация 0.0038515 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 9$   
 Расчет на существующее положение

Город : 002 Кызылорда и близлежащие пос-ки  
 Объект : 0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



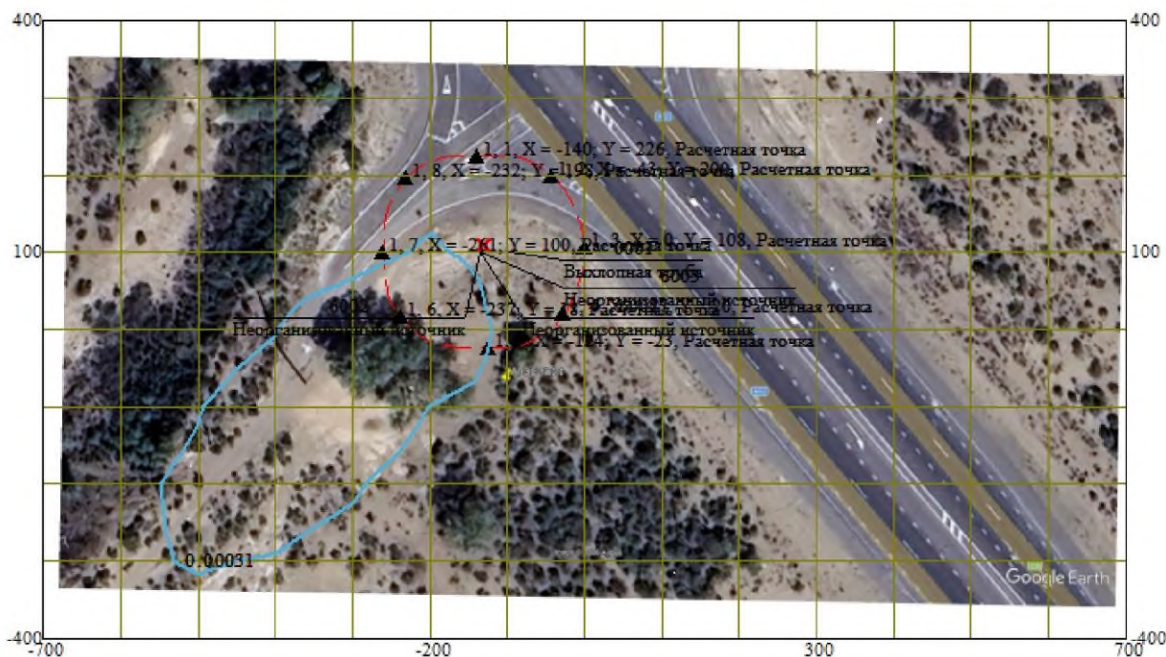
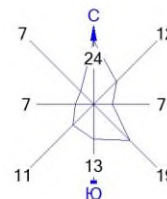
Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.0026 ПДК



Макс концентрация 0.0147114 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 9$   
 Расчет на существующее положение

Город : 002 Кызылорда и близлежащие пос-ки  
 Объект : 0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



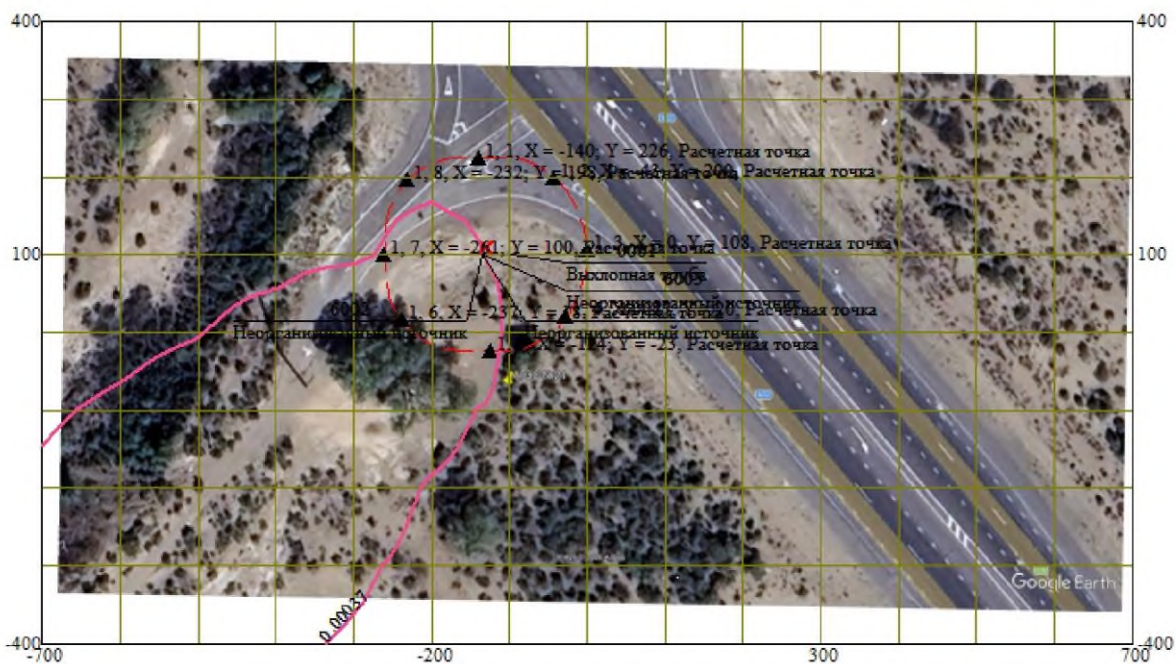
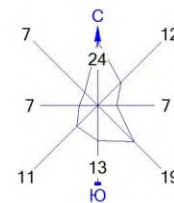
Условные обозначения:  
 [---] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 [---] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [---] 0.00031 ПДК

0 79 237м.  
 Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.0015978 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $800$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $15 \times 9$   
 Расчет на существующее положение

Город : 002 Кызылорда и близлежащие пос-ки  
 Объект : 0011 АЗС №24 2026-2035 п.Тартогай Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00037 ПДК



Макс концентрация 0.0043599 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 9$   
 Расчет на существующее положение



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01259P**  
 Дата выдачи лицензии **25.09.2008 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда., БИН : 080840008840  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к  
лицензии**

01259P

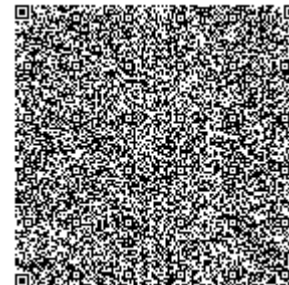
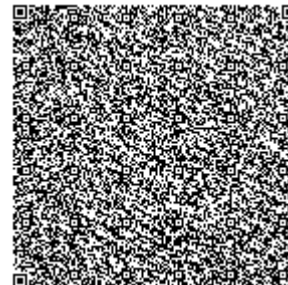
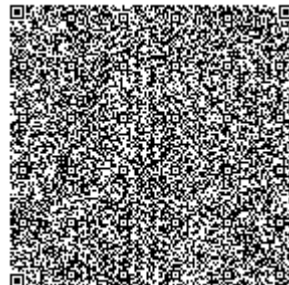
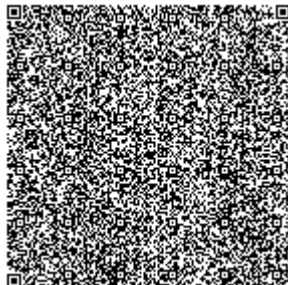
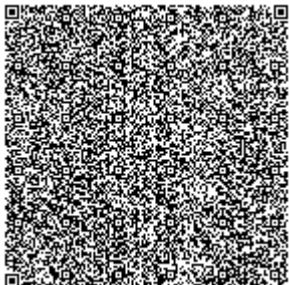
**Дата выдачи приложения  
к лицензии**

28.06.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<b><u>Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, УСЕРБАЕВА 19, 3, 120014, т.8 (7242) 275299</u></b> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<b><u>Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан</u></b> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<b><u>25.09.2008</u></b>
Номер лицензии	<b>01259P</b>
Город	<b><u>г.Астана</u></b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01259Р

Дата выдачи лицензии 25.09.2008 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкосистемс"**

БИН: 080840008840

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения**

25.09.2008

**Место выдачи**

г.Астана

# «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

# РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

22.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Кызылординская область, Шиелийский район, Тартогайский сельский округ, аул Тартогай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КызылордаМунайОнимдери\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АГЗС №24**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"Охрана окружающей среды\"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Шиелийский район, Тартогайский сельский округ, аул Тартогай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/72

EFFAA4A6DFB74652

10.01.2024

## ТОО «КазЭкосистемс»

*Ответ на письмо № 02 от 9.01.2024 года*

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо от ТОО «КазЭкосистемс» о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Актау, Актөбе, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Қызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Темиртау, Тараз, Талдықорған, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

**Первый заместитель  
генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, VIN990540002276



*Исп. А. Оспанова*

*Тел. 8(7172)79-83-33*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/NYucLN>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД</p> <p>КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p>	
<p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>	
<p>Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа «Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Шиелі аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение «Шиелійское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»</p>	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ18VBZ00079074

Дата: 23.06.2026 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**Проект предварительно-расчетной санитарно-защитной зоны для работы автогазозаправочной станции №24, расположенной в Кызылординской области, с.о Тартогай трасса Самара-Шымкент 2 ТОО «Global Alatau Group»**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 10.06.2026 16:00:42 № KZ65RLS00235160**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Global Alatau Group", Кызылординской области, с.о Тартогай трасса Самара-Шымкент 2, Розничная торговля топливом в специализированных магазинах**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**ТОО «Global Alatau Group». 050059, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский Район, Микрорайон Самал-2, дом № 104, Нежилое помещение 14 БИН 0510400092927**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)  
**Мамандандырылған дүкендерде отынды бөлішек саудада сату**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) \_

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **1. Заявление, 2. Проектная документация.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) \_

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **нет необходимости**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Проект предварительно-расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) разработан с целью обоснования размера санитарно-защитной зоны для площадки предприятия с учетом всех возможных источников воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека для ТОО «Global Alatau Group». Разработчиком проекта установления предварительно-расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) является ТОО «КазЭкосистемс», которая имеет государственную лицензию на право выполнения работ в области природоохранного проектирования.

Наименование предприятия: ТОО «Global Alatau Group». Вид деятельности: розничная торговля топливом в специализированно оборудованных точках (закуп и реализация бензина (кроме авиационного), дизельного топлива и сжиженного газа). Юридический адрес предприятия находится по адресу: г. Алматы, мкр. Самал-2, дом 104, н.п. 14. Автогазозаправочная станция №24 расположена по адресу: Кызылординская область, Шиелийский район, с.о. Тартогай, трасса Самара-Шымкент 2. Целевым назначением проектируемого объекта является закуп и реализация топлива, а именно сжиженного газа. Ближайшие жилые дома (п.Тартогай) расположены на расстоянии более 2 км от территории АГЗС №24. Инженерное обеспечение предприятия: - электроснабжение - централизованное. При аварийном отключении электроэнергии предусмотрен бензогенератор; - водоснабжение - питьевая вода привозная бутилированная, в технологии вода не используется; Персонал и режим работы: Количество рабочего персонала составляет 3 человек. Режим работы - 24 часов/день (3 смены), 365 дней в году. Передвижной автотранспорт отсутствуют.

Площадь территории под размещение АГЗС составляет 2,0 га. Газозаправочный модуль для заправки автомобилей сжиженными газами наземного исполнения на единой раме предназначен для приема, хранения и для заправки автомобилей сжиженными газами. Моноблок состоит из одного резервуара емкостью 10 м<sup>3</sup>, производительность технологического оборудования 5-50 литров в минуту. Общий годовой объем реализации СУГ составляет 2000 м<sup>3</sup> в год. Проектом предусмотрена установка следующего оборудования: - электронная газораздаточная колонка, установленная на единой раме модуля; - насосный агрегат PN=25, T=107° С, P=28.6бар, производительность 220 л/мин, 5 кВт. В результате проведенной инвентаризации насчитывается 4 стационарных источника загрязнения атмосферы, 3 из которых неорганизованные.

Источники:

0001 Бензогенератор (аварийный источник)

6002 Резервуар 10 м<sup>3</sup>

6003 Газозаправочная колонка

6004 Насосный агрегат.

Перечень загрязняющих веществ, загрязняющих атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы эмиссий: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Сера диоксид (516); Сероводород (518); Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584); Бутан (99); Смесь угл пред С1-С5 (1502\*); Смесь угл пред С1-С5 (1503\*); Пентилены (460); Бензол (64); Диметилбензол (203); Метилбензол (349); Этилбензол (675); Бензин (60); Алканы С12- 19 (10).

Информация о расстояниях от границ земельного участка объекта АГЗС до границ существующих территорий:

→ с севера - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с северо-востока - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с востока - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с юго-востока - на расстоянии 100 м 100 м пустая от застройки территория;

→ с юга - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с юго-запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория;

→ с северо-запада - на расстоянии более 100 м пустая от застройки территория. Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. На участке АЗС очагов сибирской язвы и расположение скотомогильников нет.

Краткая характеристика природно-экологических особенностей территорий Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6°С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42° С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14- 16°С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до - 12,6°С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25°С. Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат г. Кызылорды отличается континентальностью и засушливостью.



Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации 129-134 ккал/см<sup>2</sup>. Средняя температура января - 8,4 ОС, июля +29 ОС. годовая сумма атмосферных осадков -129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате. Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%. Атмосферное давление. Среднегодовая величина атмосферного давления составляет - 1003 гПа. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре-январе (1009-1012 гПа), а самые низкие - в июле (991 гПа). В тесной зависимости от атмосферного давления находится ветровой режим. Ветровой режим. Для Кызылординской области характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления.

Атмосферные осадки. Засушливость - одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадков летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив, образуется он во второй - третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. устойчиво снег лежит 2,5 месяца. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году. Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

При разработке проекта установлено, что будут функционировать 4 стационарных источника, 3 из которых неорганизованные.

Итого источниками предприятия от эксплуатации будет выброшены в сумме 0.2830826 г/сек и 5.7989458 т/год.

Наряду с загрязнением воздуха, шум так же является фактором воздействия на человека. Уровень шума измеряется в децибелах (дБА). Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 10-15 дБА выше, чем легковые.

Производственные работы на площадке работ являются источником шумового воздействия на здоровье людей, как непосредственно принимающих участие в технологических процессах. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. При производственных работах следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ. Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и другие.

Снижения звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; - создание дорожных обходов;
- оптимизация работы и другие;
- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими



повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

Нормативы допустимого шумового воздействия будут установлены таким образом, чтобы уровень шума на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности. В период работы АГЗС основной производственный шум создают автомобили на подъездных дорогах к площадке и ТРК, используемая на площадке работ.

Проведенные акустические расчеты показали, что уровень акустического воздействия от объекта, не превышает ПДУ. Самая ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 2 км. Влияние уровня звукового давления на жилые зоны не предусматривается.

Вывод: согласно результатам расчёта, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния по фактору шумового воздействия, также, шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, уровень физического воздействия считается допустимым, и безвредным для людей.

Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов. Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду. К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт и оборудование. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

**Вибрация:** По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

В связи с тем, что подъездные дороги участка АГЗС асфальтовые и твердые, источники вибрации на участке отсутствуют.

**Инфразвук:** Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные. Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс.

Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжелые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах. На основании материалов, предоставленные заказчиком, санитарно-гигиенического и экологического анализа установлено, что на участке АГЗС не предусматривается установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания

**Оценка радиационного воздействия**

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

Источники радиационного излучения на территории ТОО «Global Alatau Group» отсутствуют.

**Электромагнитное излучение**

Воздействие электромагнитных полей на человека характеризуется тем, что человеческий организм чутко отзывается на волновую нагрузку сначала снижением работоспособности, ослаблением внимания, эмоциональной неустойчивостью, а затем заболеваниями нервной и сердечнососудистой систем,



большинства внутренних органов и особенно почек и печени. Высоко- и низкочастотные электромагнитные поля вызывают изменения крови, оказывают вредное воздействие на органы чувств и центральную нервную систему.

**Анализ водопотребления и водоотведения**

Близлежащая поверхностная вода, река Сырдария расположен от участка на расстоянии более 10 километров. В связи с этим объект не расположен на водоохранной зоне. На период эксплуатации Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел. Согласно исходных данных количество работников 3 человек. Режим работы - 24 часов/день (3 смены), 365 дней в году. Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:  $Q = N * n / 1000 = 25 * 3 / 1000 = 0,075$  м<sup>3</sup>/сут. Общий объем потребления воды:  $Q = 0,075$  м<sup>3</sup>/сут \* 365 дней = 27,375 м<sup>3</sup>/год Объем воды для технических нужд не используется. Вода безвозвратная. Водоотведение предусмотрено в септик.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ. Хозяйственная деятельность располагается в Кызылординской области, Шиелийский район, с. Тартогай, трасса Самар-Шымкент. Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ. Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ холодный и теплый периоды года. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Global Alatau Group» в атмосферный воздух, показал, что на границе зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами. Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето). Расчет уровня загрязнения проводился на границе области воздействия. Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на теплый период года, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года нормативный размер санитарно-защитной зоны для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) (Приложение 1, Раздел 11, п.48, пп. 6) соответствует 4 классу опасности с размером СЗЗ до 100 м. В данном проекте обоснована предварительно-расчетная санитарно-защитная зона 100 м. Расчетная санитарно-защитная зона 100 м обоснована расчетами рассеивания.

Основная задача планировочной организации СЗЗ - защита воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. При планировке санитарно-защитной зоны следует учитывать, что одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды жилых зон от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. При проектировании благоустройства территории следует предусматривать сохранение существующих зеленых насаждений. СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 60 процентов (далее - %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению) Согласно ст. 121 Земельного Кодекса РК в пределах санитарно-защитной



зоны ограничиваются или запрещаются те виды деятельности, которые не совместимы с целями установления СЗЗ.

Для предприятия санитарно-защитная зона устанавливается в целях:

- для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- для создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещение (строительство):

- жилых зданий;
- организаций образования;
- учреждений здравоохранения и отдыха;
- садоводческих и огороднических земельных участков, а также производство сельскохозяйственной продукции.

В границах СЗЗ допускается размещение:

- сельскохозяйственных угодий для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания;
- объектов, их отдельных зданий и сооружений с производствами меньшего класса вредности, чем основное производство. При наличии у размещаемого в СЗЗ объекта выбросов, аналогичных по составу с основным производством, обязательно исключение превышения гигиенических нормативов на границе СЗЗ и за ее пределами, при суммарном учете;
- пожарных депо, бань, прачечных, объектов торговли и общественного питания, гаражей, площадок и сооружений для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочных станций, общественных и административных зданий, конструкторских бюро, учебных заведений, поликлиник, научно-исследовательских лабораторий, спортивно-оздоровительных сооружений, связанных с обслуживанием данного объекта;
- нежилых помещений для дежурного аварийного персонала и охраны организации;
- местных и транзитных коммуникаций, линий электропередач, электростанций, нефте- и газопроводов, артезианских скважин для технического водоснабжения, водоохлаждающих сооружений для подготовки технической воды, канализационных насосных станций, сооружений оборотного водоснабжения, питомников растений для озеленения промышленных площадок и санитарно-защитной зоны объектов. Свободные от застройки и дорог территории производственных объектов следует благоустраивать и озеленять. В данном проекте санитарно-защитной зоны предварительно-расчетная санитарнозащитная зона 100 м. Расчетная санитарно-защитная зона 100 м обоснована расчетами рассеивания. Мест массового отдыха населения - зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет. Таким образом, товариществом соблюден режим использования территории СЗЗ.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) =

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

=

#### 11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4



I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)			
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)			
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**Проект предварительно-расчетной санитарно-защитной зоны для работы автогазозаправочной станции №24, расположенной в Кызылординской области, с.о Тартогай трасса Самара-Шымкент 2 ТОО «Global Alatau Group»**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)  
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Соответствует требованиям санитарным правилам утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2021 года № 23852 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения"**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

=  
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.  
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

«Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Ш иелі аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі Ш иелі а., көшесі Темірбек Жүргенов, № 5 үй  
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)  
Республиканское государственное учреждение «Ш иелийское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»  
с.Ш иели, улица Темирбек Жүргенов, дом № 5  
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))  
**Айтекеева Гүлзада Садықбекқызы**  
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



