

ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»
ИП «ЭКО – ОРДА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления
ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»
Н.С. Абдукаримов



Заместитель
Председателя Правления
ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»
Чжан Бинь



***Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности на окружающую среду на
рабочий проект «Участок сбора, временного
хранения, обезвреживания и утилизации
отходов на м/р Западный Тузколь»
ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»***

Разработчик
ИП «ЭКО-ОРДА»



Абдиев С. Б.

РК, г. Кызылорда, 2024 г.

Список исполнителей

Исполнитель:	Должность:
Әбдиев С. Б.	Руководитель
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, мкр-н Сырдария, 20/39	
Контакты:	
Тел.: +77777851346	
Государственная лицензия:	
Государственная лицензия 02468Р выдана МЭ РК от 08.04.2019 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 19008099 на природоохранное нормирование и проектирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.	

Содержание

ВВЕДЕНИЕ		6
ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ РК		10
Раздел 1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	13
1.1	Общие сведения о месторождении.....	15
1.2	Перечень сооружений с краткой характеристикой:.....	15
1.3	Организация рельефа.....	15
1.4	Инженерные сети.....	16
1.5	Подъездные автодороги.....	18
1.6	Внутриплощадочные автодороги.....	26
1.7.	Краткое описание технологических решения	27
1.6.2	Геолого-литологическое строение	31
1.6.3	Гидрогеологические условия	
1.6.4	Физико-механические свойства грунтов	
1.6.5	Сейсмичность района	
1.6.6	Благоустройство и озеленение	
Раздел 2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА	32
2.1.	Климатические и гидрогеологические условия площадки.....	32
2.2.	Геоморфология и рельеф.....	33
2.3.	Геолого-литологическое строение.....	34
2.4.	Гидрогеологические условия.....	35
2.5.	Физико-механические свойства грунтов.....	37
2.6.	Сейсмичность района.....	37
2.7.	Благоустройство и озеленение.....	38
Раздел 3.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА И ЭКОНОМИКА РЕГИОНА	39
3.1.	Социально-экономические условия региона.....	39
3.2.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории.....	42
3.3.	Памятники истории и культуры.....	42
Раздел 4.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРОИЗВОДСТВА	72
4.1.	Краткое описание проектируемых работ	72
4.2.	Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы	82
4.3.	Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	98
4.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.....	101
4.5.	Санитарно-защитная зона (СЗЗ).....	102
4.6.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	102
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
Раздел 5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	104
5.1.	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	104
Раздел 6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	106
6.1.	Водохозяйственная деятельность	107
6.2.	Оценка воздействия на водные ресурсы	107
6.2.1.	Воздействие на поверхностные воды.....	107
6.2.2.	Воздействие на подземные воды.....	107
6.3.	Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	109
Раздел 7.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	111
7.1.	Оценка воздействия на почву	111
7.2.	Мероприятия по предотвращения загрязнения почв и почвенного покрова	112
7.2.1.	Рекультивация нарушенных земель.....	112
Раздел 8.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	114
8.1.	Классификация отходов	116
8.2.	Обращение с отходами	117

8.3.	Возможные нештатные ситуации.....	118
8.4.	Оценка воздействия отходов на окружающую среду.....	118
8.5.	Мероприятия по минимизации объемов и снижению токсичности отходов производства и потребления	119
8.6.	Производственный контроль при обращении с отходами.....	119
8.7.	Оценка воздействия отходов на окружающую среду.....	120
8.8.	Рекомендации по минимизации отрицательного воздействия.....	121
Раздел 9.	ОХРАНА НЕДР	122
9.1.	Мероприятия по сохранению недр	123
Раздел 10.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	124
10.1.	Оценка воздействия на растительность	124
10.2.	Мероприятия по снижению степени воздействия на растительный мир	125
Раздел 11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	126
11.1.	Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир	127
Раздел 12.	ФАКТОРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	129
12.1.	Производственный шум	129
12.2.	Электромагнитные излучения.....	130
12.3.	Защита от шума, вибрации и ультразвука	130
12.4.	Мероприятия по снижению шумового, вибрационного электромагнитного воздействия	130
12.5.	Комплексная оценка воздействия.....	131
Раздел 13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	132
13.1.	Понятие и определение	132
13.2.	Аварийные ситуации, возможные в процессе бурения	132
13.3.	Причины возникновения аварийных ситуаций	133
13.4.	Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	133
13.5.	Анализ риска, возможный ущерб	134
13.6.	Мероприятия по технике безопасности	134
13.7.	Природоохранные мероприятия.....	134
Раздел 14.	СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	138
14.1.	Состояние здоровья населения	138
14.2.	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу.....	139
14.3.	Предложения по организации и составу проведения специальных комплексных изысканий и исследований.....	140
14.4.	Определения значимости (интегральной оценки) воздействия.....	141
Раздел 15.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	143
Раздел 16.	ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	147
Раздел 17.	ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	149
-	ВЫВОДЫ.....	150
-	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	151
Приложения		
1	Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу	
2	Копия лицензии поставщика на природоохранное проектирование, нормирование	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа представляет собой проект «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» на 2024 – 2028 годы, расположенный в Кызылординской области, Сырдарьинском районе.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит описание намечаемой деятельности, включая: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра; информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности; описание возможного воздействия на окружающую среду; описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа

в соответствии со статьей 78 ЭК.

На этапе оценки воздействия на окружающую среду приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду. Также даны рекомендации по минимизации воздействия на компоненты природной среды. Предложены мероприятия по снижению экологического риска.

Ранее было разработано рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь» с «Разделом «Охрана Окружающей Среды» и получено заключение (положительное) по РП № 19-0318/19 от 03.10.2019 г., заключения государственной экологической экспертизы №N061-0063/19 от 30.09.2019 г., Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий KZ15VCZ00462035 от 30.09.2019г. с периодом действия 01.10.2019г. по 31.12.2028 годы.

Однако, в данном разделе «Охраны окружающей среды» нормативы выбросов на II-этап строительства отсутствуют.

Необходимость выполнения данной работы связана с установлением нормативов эмиссии при строительстве II этапа на 2024 год с продолжительностью срока строительства – 2 месяца.

Для контрактной территории №4671 месторождения Западный Тузколь ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» от 18.08.2021 года определена I категория объекта (приложение).

Месторождение «Западный Тузколь» в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области Республики Казахстан. Для осуществления производственной деятельности ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» имеет земельный участок на праве временного возмездного землепользования (аренды) площадью 15,0 га на месторождении «Западный Тузколь». Из 15 га только 7,7 гектаров занимает сам полигон, остальная территория хранится для перспективы, а по нижней части осевой дороги 270 метров составляет подъездная дорога.

Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов предназначен для обеспечения утилизации производственных и твердо-бытовых отходов ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» и ТОО «Колжан» на месторождении «Западный Тузколь».

Своевременное удаление производственных и твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку месторождения и создает необходимые санитарно-экологические условия существования персонала.

Для нейтрализации опасности в проекте объекта предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у объекта природоохранных функций.

Основными природоохранными функциями "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов" являются:

-предотвращение проникновения загрязняющих веществ вместе со стоками полигона в грунтовые и поверхностные воды;

-защита от загрязнения атмосферного воздуха пылегазовыми выбросами и различными продуктами горения ТБО;

-защита местности окружающей полигон от неприятных запахов и от разноса ветром лёгких фракций мусора;

-предотвращение распространения насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов.

В состав "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь" входят нижеследующие сооружения:

- Карта для временного складирования нефтяных шламов - 1шт;
- Карта для временного складирования замазученного грунта- 1шт;
- Карта для временного складирования отработанных буровых шламов - 1шт;
- Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов- 1шт;
- Накопитель для отстаивания буровых сточных вод- 1шт;
- Площадка для приема отработанного масла- 1шт;
- Площадка для приема отходов из текстиля, ветошь и медицинские отходы - 1шт;
- Площадка контейнера для приема люминесцентных ртутных ламп - 1шт;
- Накопитель для смешивания продуктов на переработку - 1шт;
- Площадка термодеструкционной установки Фактор-2000-ОС;
- Площадка резервной термодеструкционной установки Фактор-2000-ЖДТ;
- Площадка Инсинератор «Grener-1000»;
- Зона выгрузки отожженного шлама и продуктов грунтов;
- Карта для хранения отожженного шлама и грунтов - 3шт;
- Карта для захоронения строительного мусора - 1шт;
- Площадка для мусорных контейнеров - 1шт;
- Площадка для сбора бытовых отходов - 1шт;
- Площадка для приема металлолома - 1шт;
- Площадка ДЭС - 2шт;
- Емкость дизельного топлива - 2шт;
- Автомобильные весы - 1шт;
- Дезинфицирующая ванна - 1шт;
- Наблюдательная скважина - 4шт;
- Пруд-испаритель сточных вод - 1шт;
- Емкость для технической воды - 1шт;
- Площадка резерва грунта;
- Помещения для обслуживающего персонала из контейнера - 1шт;
- Операторная из контейнера - 1шт;
- Контрольно пропускной пункт- 1шт;
- Надворный туалет на одно очко - 1шт;
- обустроенный септик - 1шт.

В отчете о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» ТОО «Тузкольмунайгаз Оперейтинг» предусмотрены:

1. В отчете ОВОС применены действующие нормативными документами:

- Приказ МЗ РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- Приказ МЗ РК Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26,
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения приказ МЗ РК №ҚР ДСМ-96/2020 от 11 августа 2020 года.
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Участок строительства находится в составе действующего месторождения Западный Тузколь, для которого установлена санитарно-защитная зона 1000 м, класс опасности I, согласно санитарно-эпидемиологического заключения от 24 декабря 2018 года №

N.05.X.KZ47VBS00129559, выданное Сырдарьинским районным управлением охраны общественного здоровья (прилагается заключение СЭС).

2. При эксплуатации участка сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь будут соблюдены требования предусмотренных Экологическим Кодексом ст. 350.

3. При эксплуатации участка сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь обязуется соблюдать:

- требований в соответствии со статьей 321 Экологического кодекса Республики Казахстан;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о.Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

- требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»

- обязуется соблюдать требования по обеспечению чистоты земель (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280) и минимизировать негативное воздействие объекта на окружающую среду и ее компоненты при осуществлении намеченной деятельности.

3. В Отчете о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» ТОО «Тузкольмунайгаз Оперейтинг» в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) и соблюдать экологических требований:

- применять меры по пылеподавлению при проведении земляных и транспортных работ.

- рассмотреть озеленительные мероприятия в санитарно-защитной зоне.

Недропользователь при осуществлении операций с отходами в соответствии со статьей 329 и статьей 358 Экологического кодекса учитывает принцип иерархии, а также рассматривает альтернативные способы использования отходов.

Представлено сведения о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации.

- основными природоохранными функциями "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов" являются:

- предотвращение проникновения загрязняющих веществ вместе со стоками полигона в грунтовые и поверхностные воды;

- защита от загрязнения атмосферного воздуха пылегазовыми выбросами и различными продуктами горения ТБО;

- защита местности окружающей полигон от неприятных запахов и от разноса ветром лёгких фракций мусора;

- предотвращение распространения насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов.

- для нейтрализации опасности в проекте объекта предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у полигона природоохранных функций.

Выбор места проведения запланированных работ выбран с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Прилагается ситуационную карту-схему расположения объектов относительно водных объектов, С33.

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ РК

Главной задачей законодательных актов и нормативно-методических документов Республики Казахстан по охране окружающей среды является обеспечение человека и живого мира благоприятной для его жизни и здоровья средой обитания.

Основой природоохранного законодательства является Конституция, которая провозглашает: земли, недра, воды, растительный и животный мир находятся исключительно в государственной собственности, охрана окружающей среды – одна из общегосударственных задач. В данном разделе приводится краткий обзор основных законов и нормативных документов, регулирующих вопросы загрязнения окружающей среды, образующиеся в процессе проведения вышеуказанных работ. Нормативно- правовая база находится в постоянном развитии. Информация, содержащаяся в этой части проекта, основана на действующих, на момент эксплуатации законах и нормативных документах.

Ниже приведён перечень основных природоохранных Законов Республики Казахстан и их положения:

Конституция Республики Казахстан, принятая 28 января 1993 г., предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности

Экологический Кодекс Республики Казахстан принятый от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В Экологическом Кодексе Республики Казахстан указано, что оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения действующих и планируемых предприятий является обязательной и неотъемлемой частью предпроектной и проектной документации. По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду заказчиком подготавливается и представляется заявление об экологических последствиях планируемой или осуществляемой хозяйственной деятельности, служащее основанием для подготовки решений о ее реализации.

Реализация проектов планируемой хозяйственной и иной деятельности без положительного заключения государственной экологической экспертизы запрещена. Государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и местными исполнительными органами в пределах их компетенции.

Экологический Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

Участниками регулируемых Экологическим Кодексом отношений являются физические и юридические лица, государство, а также государственные органы, осуществляющие государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов.

Основными принципами экологического законодательства Республики Казахстан являются:

- обеспечение экологической безопасности;
- экосистемный подход при регулировании экологических отношений;
- государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов;
- обязательность превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;

- обязательность возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- платность и разрешительный порядок воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- взаимодействие, координация и гласность деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирование природопользователей предотвращению, снижению или ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступность экологической информации;
- гармонизация экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду, и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021 г.)

Установлена компетенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений. Определен порядок производства работ на водоемах и в охранных зонах. Регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

Дифференцированы условия пользования водоемами для питьевых, бытовых и иных нужд сельского хозяйства, для промышленных целей, для нужд гидроэнергетики, транспорта, рыбного и охотничьего хозяйства, для противопожарных нужд заповедников и заказников. Установлен порядок эксплуатации водохранилищ, водоподпорных и других гидротехнических сооружений на реках и каналах.

Освещены основные правовые требования к сохранению природных вод, включая охрану вод от загрязнения и истощения, в том числе подземных вод и малых рек.

Предусмотрен порядок государственного учета и планирования использования вод. Установлена ответственность за нарушение водного законодательства и порядок разрешения водных споров.

Земельный кодекс – 20 июня 2003 год (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021 г.)

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земель, предотвращение необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборота, а также на восстановление и повышение плодородия почв.

Целями охраны земель являются:

1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;

2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению;

3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования.

Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021 г.)

Настоящий Закон регулирует общественные отношения, возникающие в процессе проведения мероприятий по гражданской защите, и направлен на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, обеспечение пожарной и промышленной безопасности, а также

определяет основные задачи, организационные принципы построения и функционирования гражданской обороны Республики Казахстан, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований.

Кодекс Республики Казахстан «О НЕДРАХ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ» (с изменениями и дополнениями на 2021 г.)

Настоящий Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Использование земель, водных и других природных ресурсов регулируется в соответствии с земельным, водным и экологическим законодательством Республики Казахстан, определяющим режим использования и охраны соответствующих природных ресурсов.

Участниками регулируемых настоящим Кодексом отношений являются государство, граждане и юридические лица Республики Казахстан.

Иностранцы, лица без гражданства, а также иностранные юридические лица пользуются в Республике Казахстан правами и свободами и несут обязанности в отношениях по недропользованию, установленные для граждан и юридических лиц Республики Казахстан, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, законами и международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан.

Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системы здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021 г.)

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Он определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2021 г.) с 1997 года определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы человеческой деятельности на особо охраняемых природных территориях. В настоящем Законе представлены характеристики различных видов особо охраняемых природных территорий, классифицированных в зависимости от целей, режимов охраны и особенностей их использования. Законом регламентируется государственный, общественный контроль и международное сотрудничество в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

Задачами законодательства является регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создание условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

1.1. Общие сведения о месторождении

Наименование объекта: нефтедобывающая контрактная территория № 4671.

Заказчик – ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг».

Местонахождение объекта: РК, Кызылординская область, Сырдарьинский район, контрактная территория № 4671 ТОО «SSM-Ойл» и ТОО «Кольжан».

Основным направлением деятельности компании - добыча нефти и газа.

Месторождение разрабатывается компаниями ТОО «SSM-Ойл» и ТОО «Кольжан», имеющими Контракт №4671 от 11.12.2002 г. для разведки и добычи углеводородного сырья в пределах блоков, расположенных в Сырдарьинском районе Кызылординской области РК.

Месторождение Западный Тузколь входит в состав Контрактной территории разведки и добычи углеводородного сырья в пределах блоков, расположенных в Сырдарьинском районе, Кызылординской области.

Ближайшими населенными пунктами являются: г. Кызылорда (в южном направлении от месторождения на 110 км), железно-дорожная станция Теренозек (расположена к юго-западу на 100 км).

Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов предназначен для обеспечения утилизации производственных и твердо-бытовых отходов ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» и ТОО «Кольжан» на месторождении «Западный Тузколь».

Своевременное удаление производственных и твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку месторождения и создает необходимые санитарно-экологические условия существования персонала.

Для нейтрализации опасности в проекте объекта предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у объекта природоохранных функций.

Основными природоохранными функциями "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов" являются:

-предотвращение проникновения загрязняющих веществ вместе со стоками полигона в грунтовые и поверхностные воды;

-защита от загрязнения атмосферного воздуха пылегазовыми выбросами и различными продуктами горения ТБО;

-защита местности окружающей полигон от неприятных запахов и от разноса ветром лёгких фракций мусора;

-предотвращение распространения насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов.

На месторождении Западный Тузколь имеется «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов», которая введена эксплуатацию в 2016 году. Участок служит для сбора, временного складирования, обезвреживания и утилизации отходов производства (нефтешлам, замазученный грунт, буровой шлам, отработанный буровой раствор и др.) и потребления с последующим вывозом полученного продукта на использование сторонними организациями как вторичное сырье. Не подлежащие к утилизации на участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Участок строительства находится в составе действующего месторождения Западный Тузколь, для которого установлена санитарно-защитная зона 1000 м, класс опасности I, согласно санитарно-эпидемиологического заключения от 24 декабря 2018 года № N.05.X.KZ47VBS00129559, выданное Сырдарьинским районным управлением охраны общественного здоровья.

Принятые проектные решения

Проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь» предусмотрены строительство нижеследующих сооружений в два этапа:

1 этап строительства 2019-2020гг.:

- Испаритель-накопитель для отстаивания буровых - 1шт;
- Площадка резервной термодеструкционной установки Фактор ТДУ-2000-ЖДТ – 1шт;
- Площадка для сбора ТБО и пластиковых отходов - 1шт;
- Площадка для приема металлолома - 1шт;
- Инсинератор BRENER-1000 – 1шт;
- Газопровод к установке ТДУ-2000ЖДТ и инсинератору BRENER-1000 - 1шт.,

2 этап строительства 2024г. сроком строительства – 2 месяца (в данном проекте для удобства эксплуатации и для удобства въезда и выезда транспортных средств запроектирована дорога с уклоном 1:6, уклон внутренних откосов котлована остался):

- Карта для хранения отожженного шлама и грунтов (поз.12в) - 1шт;
- Карта для временного складирования отработанных буровых шламов (поз.13, 31) - 2шт;
- Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов (поз.14) - 1шт.

Генплан характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	«Строительство полигона для производственных и твердых бытовых отходов м/р «Западный Тузколь»		Примечание
			Количество	% к общ. площади	
1.	Площадь участка в ограждении:	га	76590.0	100	
2.	Площадь застройки	м2	17070.0	22.3	
3.	Площадь покрытий проездов и тротуаров	м2	21105.5	27.6	
4.	Прочая площадь	м2	38414.5*	53.4	
5.	Металлическая ограда из колючей проволоки 2,4 м	пм	1119		

1.2. Перечень эксплуатируемых сооружений с краткими характеристиками:

Операторная

Операторная - мобильное здание из 40 футового морского контейнера.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Здание отдельно стоящее, одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 12х2,5х2,6(н)м.

Планировочное решение здания предусматривает размещение: тамбура, помещение операторов и помещение диспетчерской.

Основание под контейнер, выполнено из сборных плит.

Стены, потолок и пол контейнера утепляются теплоизоляционными плитами "ISOVER" П37 - 100мм, обернутыми полиэтиленовой пленкой.

Стены и потолок обшиваются с внутренней стороны ламинированным ДСП. Полы деревянные по лагам.

Дверной блок наружный – металлический.

Оконные блоки и дверные внутренние – металлопластиковые.

Помещение для обслуживающего персонала.

Помещение для обслуживающего персонала представляет собой мобильное здание из 40 футового морского контейнера.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости IIIа.

Здание отдельно стоящее, одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 12 х 2,5 х 2,6м.

Планировочное решение здания предусматривает размещение тамбура и двух помещений для обслуживающего персонала.

Конструктивные решения см. помещение операторной.

Дезинфицирующая ванна.

Дезинфицирующая ванна, расположенная на выезде из полигона и представляет собой заглубленную монолитную площадку с отметкой верха -0,300м.

Конструкция ванны выполнена из сульфатостойкого бетона кл. В22,5.

Марка по морозостойкости F 75, по водонепроницаемости W8.

Под конструкцию ванны устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная битумом до насыщения.

Основанием для щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупно-зернистого песка, толщиной 300мм.

Боковые бетонные поверхности обмазать горячим битумом 2 раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине.

При эксплуатации объекта для дезинфекции колес спецмашин ванна заполняется 3% раствором лизола и опилками.

Автомобильные весы.

Весы заводского изготовления представляют собой платформу, устанавливаемую на фундаменты.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Под конструкцию ванны устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная битумом до насыщения.

Основанием для щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупно-зернистого песка, толщиной 300мм.

Боковые бетонные поверхности обмазать горячим битумом 2 раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине.

Контрольно-пропускной пункт.

Контрольно-пропускной пункт - представляет собой мобильное здание из 20 футового морского контейнера.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости IIIа.

Здание отдельно стоящее, одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 6х2,5х2,6м.

Планировочное решение здания предусматривает размещение тамбура и помещения дежурного.

Конструктивные решения см. помещение операторной.

Площадка ДЭС.

Площадка выполняется из сборных железобетонных плит.

Плиты индивидуального изготовления с размерами 3,0мх1,5мх0,22м (h).

Бетон В22,5; F75;W8 на сульфатостойком портландцементе. Арматура класса А-III. Под сборные железобетонные плиты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм

пролитую битумом до насыщения. Основанием щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупнозернистого песка толщиной 300мм.

Площадка емкости дизельного топлива.

Площадка сосуда подземной емкости дизельного топлива имеет размеры в плане 12,0(м) x 8,5(м).

Площадка выполнена из монолитного железобетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. толщиной 100мм с бортиком высотой 150мм по периметру площадки и приямком размером 0,8x0,8(м).

Площадка армируется арматурой 8-АIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 150мм в каждом направлении. Уклон к приямкам предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под площадку выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Приямок площадки выполнен из армированного бетона кл. В 15 маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75 с размерами 800x800мм и глубиной 900мм. Под приямок устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Емкости дизельного топлива (2шт.) подземной установки укладывается на подушку из крупнозернистого песка толщиной 500мм, заглубленную в землю.

Обратную засыпку пазух котлована производить изъятим грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности слоями 20см.

Карты для хранения отожденного шлама и грунтов.

Карты (3шт), представляют собой котлован, размером в плане 60,0 x45,0м и глубиной 3,0м от уровня спланированной поверхности земли.

Объем хранения одной карты - 5880м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Дно и внутренние откосы котлована – уплотненный естественный грунт. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов.

Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов представляет собой котлован, размером в плане 100,0 x25,0м и глубиной 3,3м от уровня спланированной поверхности земли.

Объем зимнего хранения - 3160м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны:

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Защитный слой из монолитного железобетона предусмотрен из бетона на сульфатостойком портландцементе. Бетон класса В 22,5; W8; F75. Армирование-двухслойное арматурными сетками С4 по ГОСТ23279-85, с шагом стержней - 200мм для верхней сетки и 150мм - для нижней.

Подбетонка предусмотрена из бетона на сульфатостойком портландцементе. Бетон класса В 7,5; W8; F75.

Подстилающий и защитный слои - грунты не содержащие неокатанных, остроугольных (льда, снега, камней) включений.

Грунт подстилающего и защитного - стойкий против агрессивного действия складированных отходов. Содержание в грунте солей, растворимых в складированной жидкости, не превышает 5 % по массе.

Накопитель для отстаивания буровых сточных вод.

Накопитель, представляют собой котлован, размером в плане 100,0 х 36,0м и глубиной 3,3м от уровня спланированной поверхности земли. Объем зимнего хранения - 5560м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны.

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Карта для временного складирования нефтяных шламов. Карта для временного складирования нефтяных шламов представляет собой котлован, размером в плане 11,0 х 14,0м и глубиной 1,3м от уровня спланированной поверхности земли. Объем зимнего хранения - 58м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны.

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Карта для временного складирования замазученного грунта.

Карта для временного складирования замазученного грунта представляют собой котлован, размером в плане 11,0 х 16,0м и глубиной 1,3м от уровня спланированной поверхности земли. Объем зимнего хранения – 71м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта.

Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны.

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Карта временного размещения отработанных буровых шламов.

Карта временного размещения отработанных буровых шламов представляет собой котлован, размером в плане 60,0 х 30,0м и глубиной 2,8м от уровня спланированной поверхности земли.

Объем зимнего хранения – 2300м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны.

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.

3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Площадка ТДУ «Фактор-2000».

Площадка, на которой расположен модуль сжигания (поз.19,1) и модуль сушки (поз.19,2), выполнена из сборных железобетонных плит. Плиты индивидуального изготовления с размерами 3,0мх1,5мх0,22м (h).

Бетон В22,5; F75;W8 на сульфатостойком портландцементе. Арматура класса А-III. Под сборные железобетонные плиты, предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм пролитая битумом до насыщения. Основанием щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупнозернистого песка толщиной 300мм.

Зона выгрузки отожденного шлама и продуктов.

Зона выгрузки представляет собой заглубленный прямоугольный бункер для накопления отожденного шлама и продуктов.

В торце бункера предусмотрен пандус для въезда погрузчика с уклоном 2%.

Под сборные железобетонные плиты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм пролитую битумом до насыщения. Основанием щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупнозернистого песка толщиной 300мм.

Накопитель для смешивания продуктов на переработку.

Накопитель для смешивания продуктов на переработку представляет собой котлован, размером в плане 10,0 х 16,0м и глубиной 1,3м от уровня спланированной поверхности земли.

Накопитель рассчитан на 60м³ - полтора-суточный объем складирования отходов, предназначенных на переработку.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны.

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 300мм.
4. Подбетонка – 100мм.
5. Монолитный железобетон – 120мм.

Карта для временного хранения строительного мусора.

Карта, представляют собой котлован, размером в плане 20,0 х 20,0м и глубиной 1,0м от уровня спланированной поверхности земли.

Объем хранения - 300 м³.

Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Дно и внутренние откосы котлована – уплотненный естественный грунт. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3.

Строительный мусор складировается в котловане на временное хранение. Далее сортируются на фракции по морфологическому составу.

После сортировки передаются сторонним организациям осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов по договору на тендерной основе.

Площадка для приема отработанного масла, площадка для приема отходов из текстиля, ветошь и медицинские отходы, площадка контейнера для приема люминесцентных ртутных ламп, площадка для мусорных контейнеров - расположены на одной площадке имеющей размеры в плане 12,0 х 12(м).

Площадка выполняется из сборных железобетонных плит.

Плиты индивидуального изготовления с размерами 3,0x1,5 x 0,22м (h).

Бетон В22,5; F75;W8 на сульфатостойком портландцементе. Арматура класса А-III.

Под сборные железобетонные плиты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм пролитая битумом до насыщения.

Основанием щебеночной подготовки служит компенсирующая подушка из крупнозернистого песка толщиной 300мм.

Пруд-испаритель сточных вод.

Размер карты 60x45м верхнему обрезу дамбы, с глубиной 3,0м.

Заполняемый объем – 4100м³.

По дну и внутренним откосам котлована устраиваются противофильтрационные экраны:

1. Уплотненное и спланированное основание.
2. Геомембрана.
3. Защитный слой грунта 500мм.

Подстилающий и защитный слой - грунты не содержащие неокатанных, остроугольных (льда, снега, камней) включений.

Грунт подстилающего и защитного - стойкий против агрессивного действия складированных отходов. Содержание в грунте солей, растворимых в складированной жидкости, не превышает 5 % по массе.

Наблюдательная скважина.

В проекте предусмотрены контрольно-наблюдательные скважины, для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их химического и бактериологического состава, что соответствует разделу 8 "Санитарно-защитная зона и система мониторинга" СН-РК-1.04-15-2002.

Скважина состоит из стальной трубы d= 89x6 мм погруженная ниже уровня поверхности грунтовых вод. Глубину погружения скважин подлежит уточнению производителем работ.

Согласно СНиП скважины оборудованы фланцами, трубами воздухопровода и водопровода, штуцерами и запорной арматурой.

Для бетонирования устья скважины применяется бетон класса В-7,5; W6; F75 на сульфатостойком цементе.

Емкость для технической воды V=25м³.

Площадка сосуда для подземной емкости технической воды имеет размеры в плане 12,0(м) x 8,5(м).

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. толщиной 100мм с бортиком высотой 15см по периметру площадки и приямком размером 0,8x0,8(м).

Площадка армируется арматурой 8-АIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 150мм в каждом направлении. Уклон к приямкам предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под площадку выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Приямок площадки выполнен из армированного бетона кл. В 15 маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75 с размерами 800x800мм и глубиной 900мм. Под приямок устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Емкость для технической воды подземной установки укладывается на подушку из крупнозернистого песка толщиной 500мм, заглубленную в землю. Обратную засыпку пазух котлована производить изъятим грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности слоями 20см.

Надворная уборная на 1 очко.

Надворный туалет отдельно стоящее сооружение из пиломатериала, находящееся на территории объекта. В плане имеют размеры 1,5х 2,0м. Высота помещения-2,7м.

Фундамент надворного туалета принят - монолитный бетонный (бетон класса В12.5), ленточный.

Выгребная яма выполнен - из монолитного железобетона. Стены -из досок.

Крыша - односкатная из профнастила по деревянным стропилам.

Полы - из досок толщиной 38-50 мм. Двери - индивидуальные деревянные.

Обустроенные септики для сточных вод с объемом $V=20\text{м}^3$.

Выгребные ямы обустроенных септиков выполнены - из монолитного железобетона.

1.3. Организация рельефа.

План организации рельефа решен с учетом разработки общего баланса объема земляных работ.

По периметру карт для захоронения производственных и твердых бытовых отходов предусмотрена укладка ж/бетонных лотков с устройством дренажных колодцев в местах примыкания грунтовых арыков для предотвращения растекания загрязненной воды от бытовых отходов.

Продольные уклоны по покрытию приняты в пределах нормы.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод в ж/б лотки и водоотводную канаву.

Таким образом, предусмотренный комплекс мероприятий, в сочетании с необходимыми требованиями, обеспечит безопасные условия для жизни и здоровья работников полигона.

1.4. Инженерные сети.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решением генерального плана.

Технологические коммуникации запроектированы надземно на низких опорах, местами подземно. Сети электроснабжения проложены подземно в траншеях.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта

Инженерное обеспечение проектируемого объекта, в соответствии применяемых проектных решений, предусмотрено следующим образом:

✓ электроснабжение – от блочно-контейнерной электростанции с дизельным электроагрегатом (ДЭА) модели “Азимут” мощностью 200 кВт (2квт – рабочий и резервный). Основными потребителями электроэнергии являются технологические оборудования: термодеструкционные установки серии Фактор модели 2000-ОС и 2000-ЖДТ с мощностью 96,11кВт; агрегат электронасосный полупогружной герметичный типа НВ-Мг-Е-25/50 мощностью 22кВт-2квт (рабочий и резервный);

✓ водоснабжение для питьевых нужд – привозная бутилированная, для технических нужд - согласно заключенному договору от скважины №3182 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»;

✓ водоотведение дождевых и талых вод – в пруд испаритель;

✓ водоотведение хоз-бытовых сточных вод - в обустроенные септики;

✓ теплоснабжение – тепло – электрообогреватели.

Режим работы «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» на 2024 год 24 час/сутки, 366 дней в году; на 2025-2028 годы 24 час/сутки, 365 дней в году.

Количество персонала при строительстве – 5 человек.

Количество персонала при эксплуатации – 13 человек.

1.5. Подъездные автодороги.

Для обеспечения автотранспортных связей предприятия с существующей сетью автомобильных дорог, проектом предусматривается строительство подъездных автомобильных дорог к объекту.

Автодороги по своему назначению, согласно СНиП 2.05.07-91* (Промышленный транспорт) отнесены к служебным и патрульным автомобильным дорогам IV В категории, обеспечивающих перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов.

Подъездные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, «Промышленный транспорт», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям.

1.6. Внутриплощадочные автодороги.

На территории объекта проектом предусматривается сеть внутриплощадочных автодорог, обеспечивающих возможность проезда специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин.

Внутриплощадочные дороги (подъезд) приняты IV-в технической категории со следующими параметрами:

- ширина проезжей части – 4,5 м.
- ширина обочины – 1,0 м.

Дорожная одежда:

- проезжая часть - покрытие из гравийно-песчаной смеси толщиной 20 см. серповидного профиля.

Радиус закругления принять 6,0м

1.7. Краткое описание технологических решений

Для обеспечения утилизации производственных и твердо-бытовых отходов с месторождения «Западный Тузколь» рабочим проектом предусматривается строительство "Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь".

Удаление производственных и твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку месторождения и создает необходимые санитарно-экологические условия существования персонала.

Для нейтрализации опасности в проекте объекта предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у полигона природоохранных функций.

Основными природоохранными функциями "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождений Западный Тузколь являются:

- предотвращение проникновения загрязняющих веществ вместе со стоками объекта грунтовые и поверхностные воды;
- защита от загрязнения атмосферного воздуха пылегазовыми выбросами и различными продуктами горения ТБО;
- защита местности окружающей "Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов" от неприятных запахов и от разноса ветром лёгких фракций мусора;
- предотвращение распространения насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов.

Проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь» предусматривает строительство следующих новых сооружений в два этапа:

1 этап строительства 2019-2020гг.

- установка резервного оборудования Фактор ТДУ-2000-ЖДТ, для обезвреживания отходов, мощностью 40-50 тонн/сутки;

- установка мусоросжигательной печи (Инсинератор "BRENER-1000" утилизации отходов) с разовой загрузкой 1000кг;
 - карты бурового шлама;
 - карты строительных отходов;
 - карта обезвреженных отходов;
 - уменьшить уклон въезда спецтехники в карты буровых отходов;
 - расширение площадки твердо-бытовых отходов, для отдельного сбора ТБО и металлолома;
 - проектирование дорог и площадки для разворота техники из железобетонных плит, внутри объекта.
 - газопровод к установке ТДУ-2000-ОС, ТДУ-2000-ЖДТ и инсинератору BRENER 1000
- 1 шт.

2 этап строительства 2024г. сроком строительства – 2 месяца (в данном проекте для удобства эксплуатации и для удобства въезда и выезда транспортных средств запроектирована дорога с уклоном 1:6, уклон внутренних откосов котлована остался):

- Карта для хранения отожденного шлама и грунтов (поз.12в) - 1шт;
- Карта для временного складирования отработанных буровых шламов (поз.13, 31) - 2шт;
- Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов (поз.14) - 1шт.

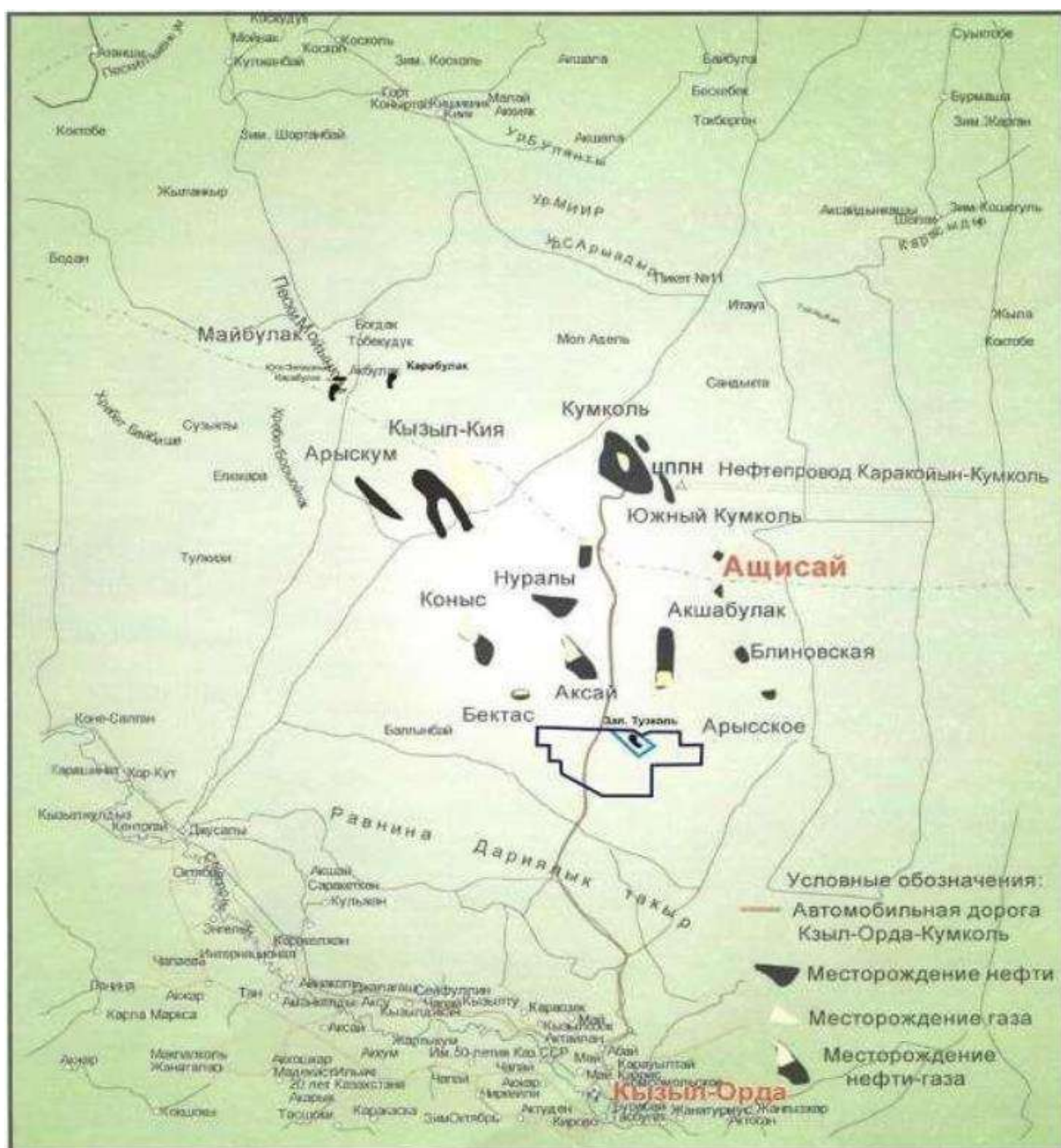


Рис. 2.1– Обзорная карта



Жер қойнауын пайдалануға арналған
2018 ж. 06 желтоқсан № 4671 келісімшартына
№ _____ қосымша
көмірсутек шикізаты
(пайдалы қазба түрі)
өндіру
(жер қойнауын пайдалану түрі)
2023 ж. *AB* сәуірдегі Тіркеу № 579 Ө-КС

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІНІҢ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІ» РММ**

**ЖЕР ҚОЙНАУЫ УЧАСКЕСІ
(ТАУ-КЕНДІК БӨЛУ)**

2005 жылғы 08 қарашадағы Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің жер қойнауын пайдалану мәселелері жөніндегі сарапшылық комиссиясының № 29 хаттамасы негізінде Батыс Түзкөл кен орнында ХХХ-39 D(ішінара), E(ішінара); ХХХІ-39 А(ішінара), В (ішінара) блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды жүзеге асыру үшін «SSM-Ойл» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне және «Кольжан» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді.

Жер қойнауы учаскесі бөлу Қызылорда облысында орналасқан.

Жер қойнауы учаскесінің шегі картограммада көрсетілген және № 1-ден № 12-ге дейінгі бұрыштық нүктелермен белгіленген.

Бұрыштық нүктелер	Бұрыштық нүктелердің координаттары					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45°	48'	33,50"	65°	31'	07,73"
2	45°	49'	19,05"	65°	31'	01,25"
3	45°	50'	00"	65°	31'	39,42"
4	45°	50'	00"	65°	35'	22,81"
5	45°	49'	19,24"	65°	37'	52,05"
6	45°	43'	19,79"	65°	41'	13,11"
7	45°	41'	31,44"	65°	42'	50,33"
8	45°	38'	57,53"	65°	43'	40,11"
9	45°	37'	59,22"	65°	39'	18,52"
10	45°	42'	16,99"	65°	36'	57,84"
11	45°	46'	21,76"	65°	35'	50,50"
12	45°	48'	22,72"	65°	32'	52,55"

Жер қойнауы учаскесінің ауданы – 136,15 (жүз отыз алты бүтін жүзден он бес) км².

Жер қойнауы учаскесінің тереңдігі – минус 1400 м.

Төраға орынбасары



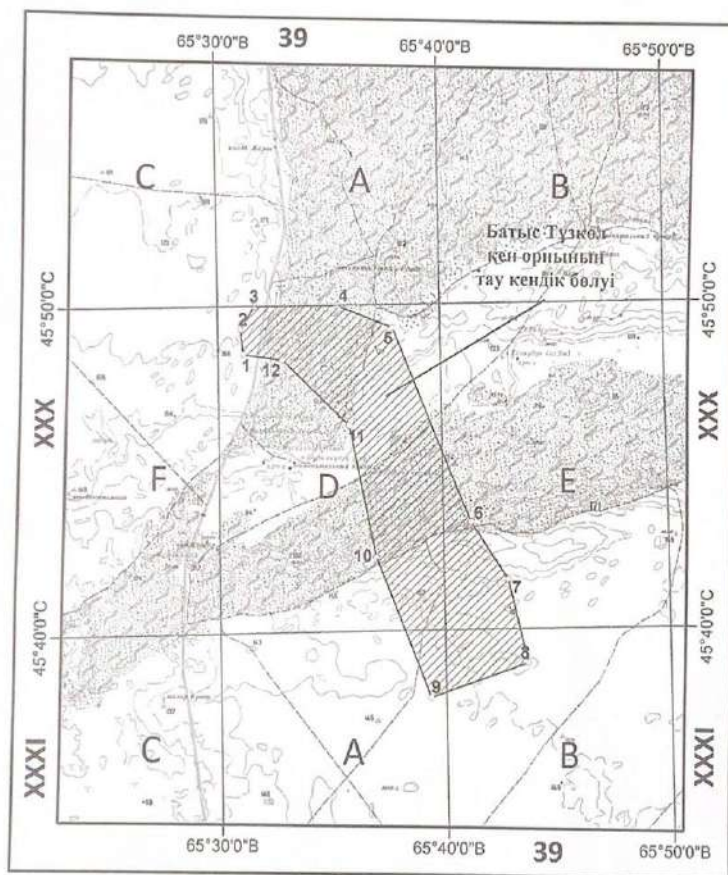
Қ. Тұтқышбаев



Астана қ.
2023 ж. сәуір

Жер қойнауын пайдалануға арналған
 06.12.2018 ж. № 4671 келісімшартының
 № _____ қосымша
 көмірсутек шикізаты
 (пайдалы қазба түрі)
 өндіру
 (жер қойнауын пайдалану түрі)

2023 ж. 28 сәуірдегі. Тіркеу № _____ Ө -КС

**Батыс Тұзкөл кен орны тау кендік бөлуінің
 XXX-39D(ішінара),E(ішінара); XXXI-39A(ішінара),B(ішінара) блогы шегінде орналасу
 картограммасы
 Масштаб 1: 300 000**



-  Батыс Тұзкөл кен орны тау кендік бөлуінің ауданы
-  Автокөлік жолдары

Астана қ.
 2023 ж, сәуір



Приложение № _____
к Контракту № 4671 от 06.12.2018 г.
на право недропользования
углеводородное сырье
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)

от 28 апреля 2023 г. Пер. № 579- Д-УВ

**РГУ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

**УЧАСТОК НЕДР
(ГОРНЫЙ ОТВОД)**

Предоставлен товариществу с ограниченной ответственностью «SSM-Ойл» и товариществу с ограниченной ответственностью «Кольжан» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Западный Тузколь в пределах блоков ХХХ-39 D(частично), E(частично); ХХХI-39 A(частично), B(частично) на основании решения Экспертной комиссии по вопросам недропользования Министерства энергетики Республики Казахстан протокол № 29 от 08.11.2005 года.

Участок недр расположен в Кызылординской области.

Границы участка недр показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 12.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45°	48'	33,50"	65°	31'	07,73"
2	45°	49'	19,05"	65°	31'	01,25"
3	45°	50'	00"	65°	31'	39,42"
4	45°	50'	00"	65°	35'	22,81"
5	45°	49'	19,24"	65°	37'	52,05"
6	45°	43'	19,79"	65°	41'	13,11"
7	45°	41'	31,44"	65°	42'	50,33"
8	45°	38'	57,53"	65°	43'	40,11"
9	45°	37'	59,22"	65°	39'	18,52"
10	45°	42'	16,99"	65°	36'	57,84"
11	45°	46'	21,76"	65°	35'	50,50"
12	45°	48'	22,72"	65°	32'	52,55"

Площадь горного отвода – 136,15 (сто тридцать шесть целых пятнадцать сотых) км².

Глубина разработки – минус 1400 м.

Заместитель председателя

К. Е. Тукышбаев

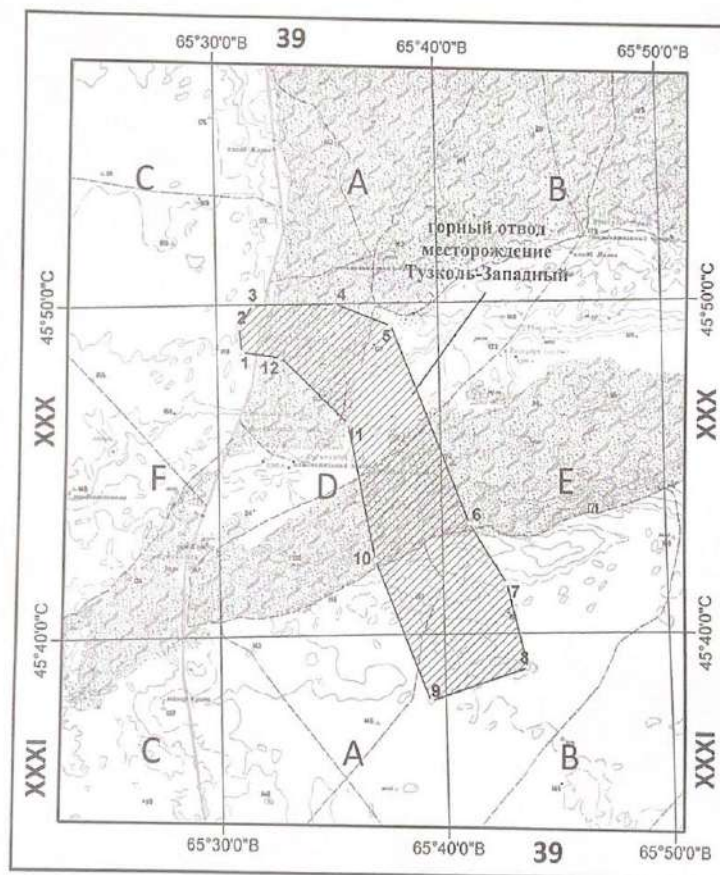
г. Астана,
апрель, 2023 г.





Приложение № _____
 по Контракту № 4671 от 06.12.2018 г.
 на право недропользования
 углеводородное сырье
 (вид полезного ископаемого)
 добыча
 (вид недропользования)

от 28 апреля 2023 г. Рег. № _____ Д-УВ

Картограмма
 расположения горного отвода месторождения Тузколь Западный
 в пределах блоков XXX-39-D(частично),E(частично); XXXI-39A(частично), B(частично)
 Масштаб 1: 300 000



-  Площадь горного отвода месторождения Тузколь Западный
-  Автомобильные дороги

г.Астана
 апрель, 2023 г.

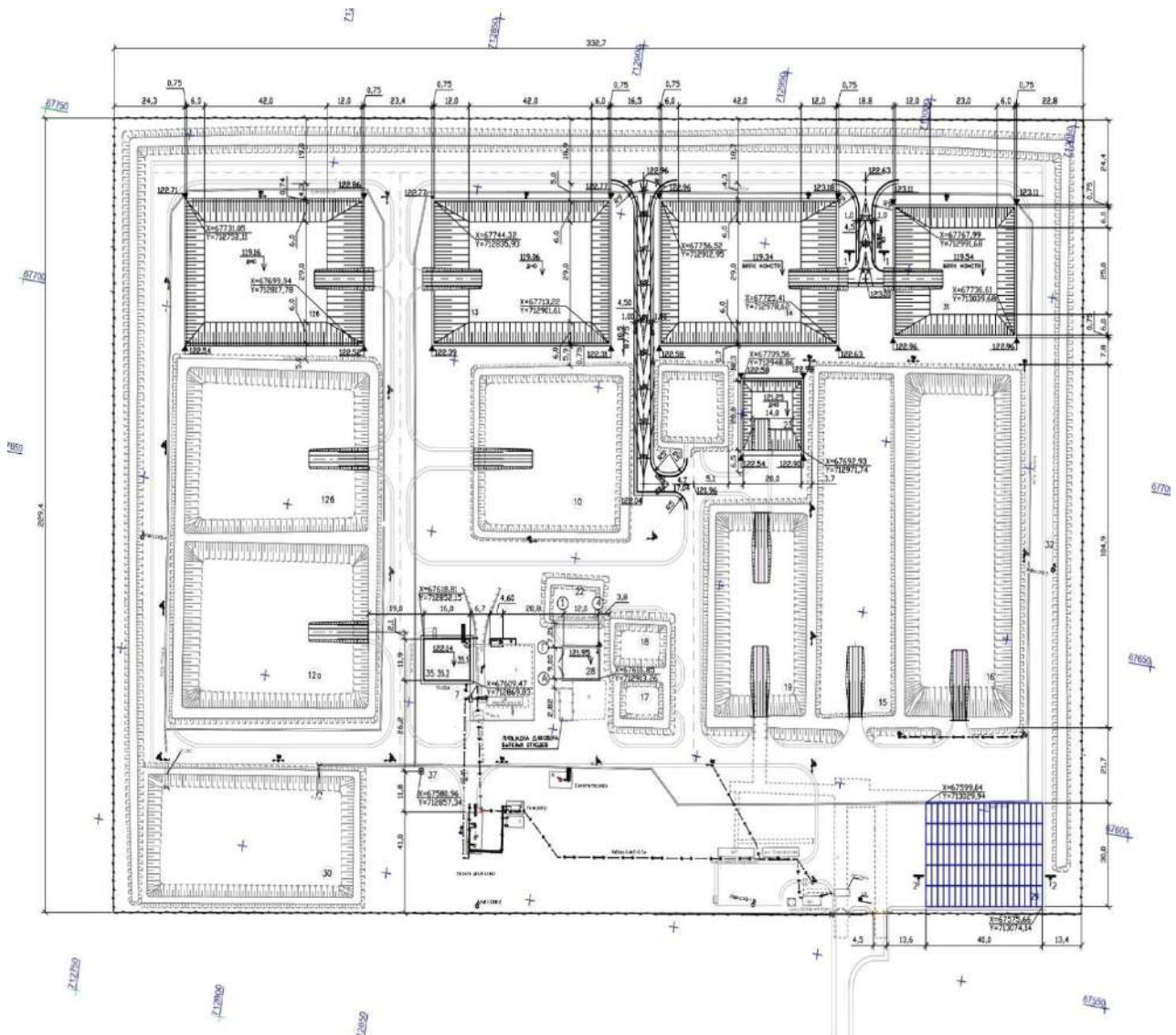


Рис. 1.1 Генеральный план
расположения участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации
отходов на месторождений Западный Тuzколь контрактной территории 4671

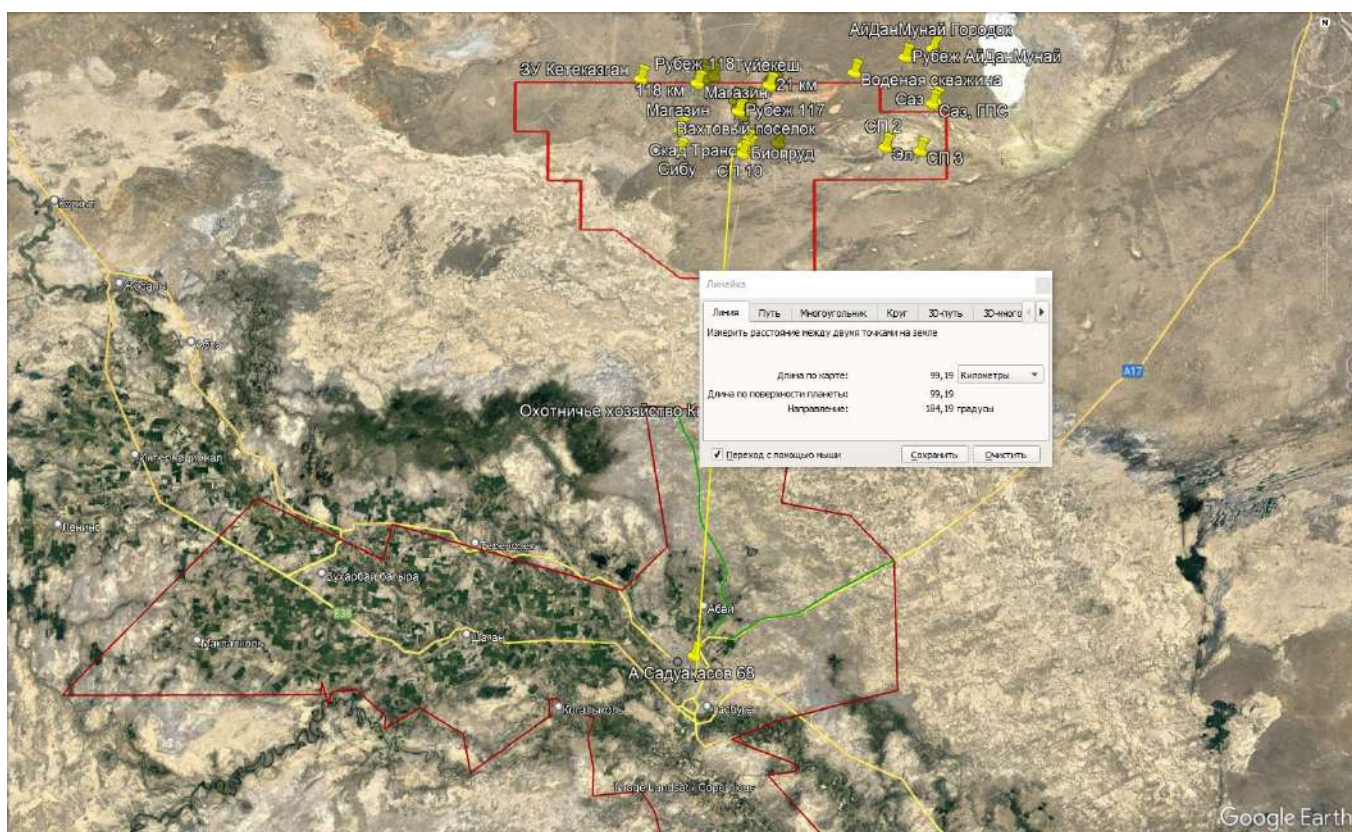


Рис. 1.2 Карта схема размещения объекта с указанием ближайших жилых зон

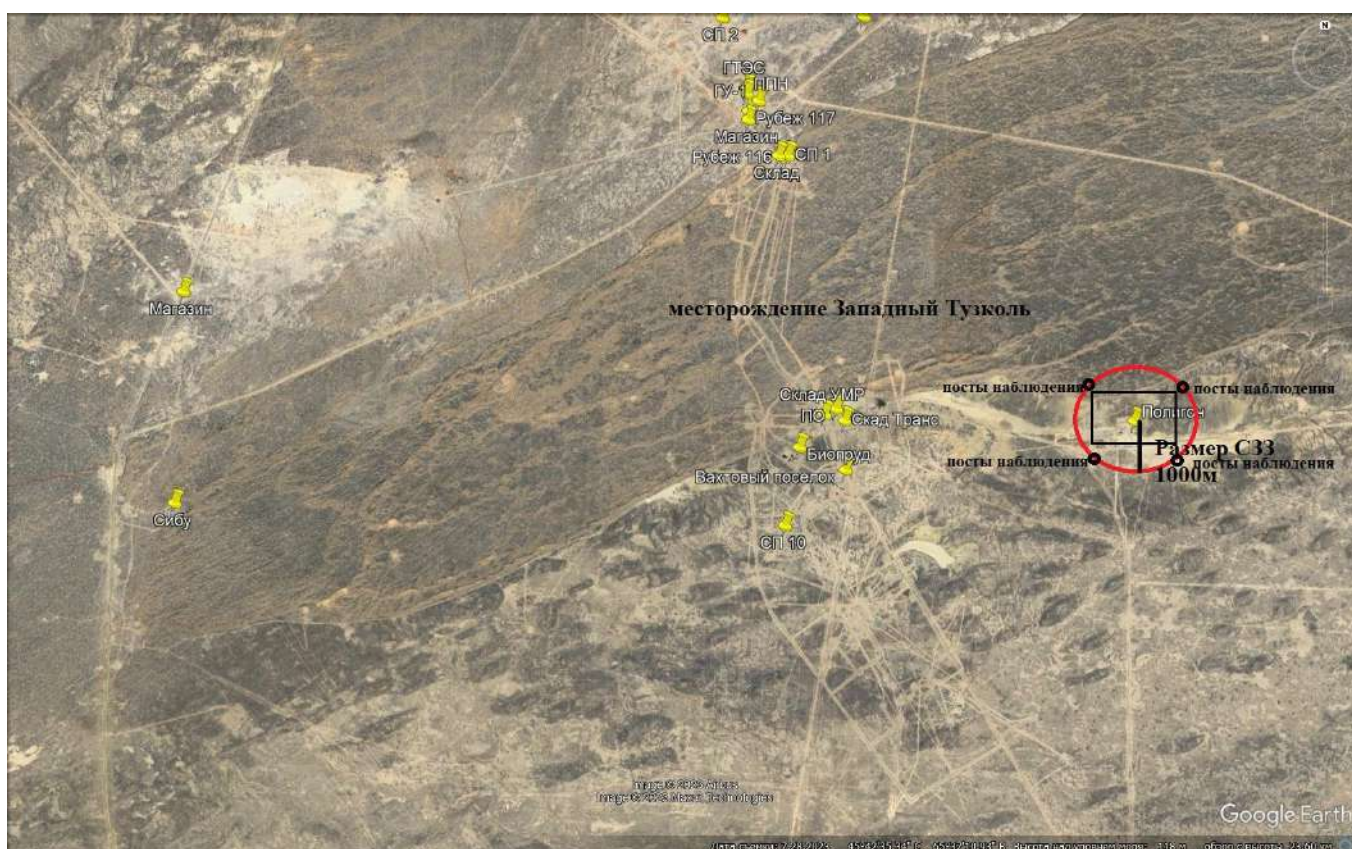


Рис. 1.3 Карта схема размещения объекта с указанием размера санитарно-защитной зоны



Рис. 1.3 Карта схема расположения объекта с указанием расстояния до водного объекта

РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

2.1. Климатические и гидрогеологические условия площадки Местоположение

Месторождение «Западный Тузколь» в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области Республики Казахстан. Географически месторождение расположено в южной части Торгайской низменности.

Дорожная сеть на месторождении представлена грунтовыми и полевыми дорогами.

Проектируемый объект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь».

Климат

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон III-A Карагандинская область, (бывшая Джезказганская область).

Дорожно-климатическая зона – V

Климатические данные приводятся по метеостанции Карсакпай (бывшая Джезказганская область).

№ п/п	Наименование показателей	м/с Карсакпай
1	Температура наружного воздуха °С	
2	Среднегодовая	3,9
3	Наиболее жаркий месяц (июль)	+23
	Наиболее холодный месяц (январь)	-15,4
4	Абсолютная максимальная	+41
5	Абсолютная минимальная	-48
6	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-37
7	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-32
8	Средняя из наиболее холодного периода	-7.9
9	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	Суглинки, глины, (мм)	148
	Пески мелкие, (мм)	181
	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	40
	Среднегодовое количество осадков, мм	219
	Количество дней с гололедом	11
	Количество дней с туманом	50
	Количество дней с метелями	19
	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	20

2.2. Геоморфология и рельеф

Участок работ расположен на территории месторождения «Тузколь». Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к восточной части Арыскупского массива Тургайской прогиба. Рельеф трассы работ слабоволнистый. Высотные отметки трассы колеблется от 109,38 м до 117,30 м.

2.3. Геолого-литологическое строение

Площадка под проектируемое строение сложена набухающей глиной (N23), вскрытой мощностью 2,8-11,8 м, перекрытой почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

2.4. Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0-12,0 не вскрыты.

2.5. Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен 1(один) инженерно- геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент - глина набухающая (N23) зеленовато серая, высокопористая среднесоленная, слоистая с включением карбонатных конкреции до 10 %, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 (11,8) м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунта, выделенного инженерно-геологического элемента приведены в приложение-9 геологического отчета.

2.6. Сейсмичность района

Район изысканий по СНиП РК 2.03-30-2006г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 баллов.

Планировочные решения.

Расположение карт и технологических площадок и размещение на них сооружений определялось исходя из технологической схемы производства и рационального распределения территории, с учетом:

- санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;
- рационального размещения подземных и надземных инженерных сетей, обеспечения нормальных условий их ремонта и эксплуатации.

В состав «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь» входят следующие сооружения:

- Карта для временного складирования нефтяных шламов - 1шт;
- Карта для временного складирования замазученного грунта- 1шт;
- Карта для временного складирования отработанных буровых шламов - 1шт;
- Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов- 1шт;
- Накопитель для отстаивания буровых сточных вод- 1шт;
- Площадка для приема отработанного масла- 1шт;
- Площадка для приема отходов из текстиля, ветошь и медицинские отходы - 1шт;
- Площадка контейнера для приема люминесцентных ртутных ламп - 1шт;
- Накопитель для смешивания продуктов на переработку - 1шт;
- Площадка термодеструкционной установки Фактор-2000-ОС;
- Площадка резервной термодеструкционной установки Фактор-2000-ЖДТ;
- Площадка Инсинератор «Brener-1000»;
- Зона выгрузки отожженного шлама и продуктов грунтов;
- Карта для хранения отожженного шлама и грунтов - 3шт;
- Карта для захоронения строительного мусора - 1шт;
- Площадка для мусорных контейнеров - 1шт;
- Площадка для сбора бытовых отходов - 1шт;
- Площадка для приема металлолома - 1шт;
- Площадка ДЭС - 2шт;

- Емкость дизельного топлива - 2шт;
- Автомобильные весы - 1шт;
- Дезинфицирующая ванна - 1шт;
- Наблюдательная скважина - 4шт;
- Пруд-испаритель сточных вод - 1шт;
- Емкость для технической воды - 1шт;
- Площадка резерва грунта;
- Помещения для обслуживающего персонала из контейнера - 1шт;
- Операторная из контейнера - 1шт;
- Контрольно пропускной пункт- 1шт;
- Надворный туалет на одно очко - 1шт;
- обустроенный септик - 1шт.

Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в Сырдарьинском районе

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	47.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	31.0
В	7.0
ЮВ	11.0
Ю	14.0
ЮЗ	8.0
З	7.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.6

В связи с удаленностью нефтепромысла от населенных пунктов и отсутствием постов наблюдения согласно Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий выполнены замеры загрязнения атмосферного воздуха по вредным веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух при эксплуатации объекта в соответствии с программой производственного экологического контроля.

На месторождении действует автоматическая система контроля за расходом газа на факельную горелку, осуществляется учет перекачек сырой и товарной нефти, позволяющее вести контроль выбросов загрязняющих веществ на границе СЗЗ расчетным методом, подтверждаемым инструментальными замерами согласно программы ПЭК раз в квартал.

Система высот - Балтийская.

Система координат – Местная.

Проектируемые сооружения расположены на ранее спланированной территории.

По периметру проектируемых карт выполнены дамбы, высотой 0.5 м.

К проектируемым картам, технологическим площадкам предусматривается возможность подъезда для специализированных автотранспортных средств, а также для пожарных и аварийных автомобилей.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	« Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов м/р «Западный Тузколь»		Примечание
			Количество		
1.	Площадь существующей территории (внутри ограждения)	м ² /га	76297.78	7.63	
2.	Площадь существующей застройки	м ² /га	23577.44	2.35	
3.	Площадь проектируемой застройки	м ² /га	11537.67	1.15	
4.	Коэффициент застройки		0.158		

Организация рельефа

В данном проекте организация рельефа и подсчет объема земляных масс не требуется, так как вся территория ранее спланирована.

Проектные отметки застраиваемой территории, автодорог и площадок увязаны между собой. Отметки полов зданий и сооружений назначены согласно технологическим требованиям.

Благоустройство

В проекте предусмотрены такие элементы благоустройства, как отмостка, покрытие дорог из ГПС, плиты, освещение.

В ограждении существующей территории установлено ворота шириной 4,5 м.

Основные показатели по благоустройству:

Ворота	1 шт.
Объем ГПС для покрытия дорог h=0.25/0.10 м	957,49 м ²
Плиты	100 шт.

Инженерные сети.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решением генерального плана.

Технологические коммуникации запроектированы надземно на низких опорах, местами подземно. Сети электроснабжения проложены подземно в траншеях.

2.7. Благоустройство и озеленение.

Согласно п.37, 50 Приказа и.о. МЗРК от 11.01.2022г №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, при определении, установлении размера СЗЗ на этапе разработки предпроектной и проектной документации (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), необходимо предусмотреть мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ, где СЗЗ для объектов 1 класса опасности не менее 40% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Однако, при невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных

пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий ежегодно в планах будет предусматривать озеленение на территории участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов месторождения Западный Тузколь либо ближайших населенных пунктов с указанием площади и количества зеленых насаждений.

Настоящим проектом на территории полигона предусматривается мероприятия по благоустройству посадки 50 ед. зеленых насаждений.

РАЗДЕЛ 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА И ЭКОНОМИКА РЕГИОНА

Социально-экономические условия региона Социально-экономическая ситуация района

Раздел, освещающий современную социально-экономическую ситуацию, формировался на анализе данных Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Кызылординской области (<http://stat.gov.kz>).

Общая информация

Социально-экономическая структура Кызылординской области формируется в довольно жестких природно-климатических условиях, обусловленных пустынным климатом, дефицитом плодородных земельных ресурсов и источников пресной воды. Эти факторы оказывают влияние на специфику развития социальной сферы, характер расселения и занятости населения. Кызылординская область расположена в юго-западной части Казахстана общей площадью 226 тыс. кв. км, что составляет 8,4% всей территории республики. Область граничит на северо-западе с Актюбинской, на севере с Карагандинской, на юго-востоке с Южно-Казахстанской областями, а на юге – с республикой Узбекистан.



Рисунок 3.1.1. Административная карта Кызылординской области

Область включает 9 районов и 9 городов областного подчинения.

1. Аральский район
2. Казалинский район
3. Кармакшинский район
4. Жалагашский район

5. Сырдарьинский район
6. Шиелийский район
7. Жанакорганский район
8. город Кызылорда
9. город Байконур
10. город Аральск
11. город Казалинск

Природно-ресурсный потенциал.

Кызылординская область является аграрно-индустриальным регионом. Область располагает значительным экономическим потенциалом и природными ресурсами. Развиваются нефтегазовая сфера, урановая промышленность и строительная индустрия.

В отрасли несырьевого сектора стабильно работают производства по выпуску йодированной пищевой соли, полиэтиленовых труб и железобетонных изделий. В перспективе планируется строительство стекольного, нефтеперерабатывающего, цементного и известкового заводов, горно-обогажительного комбината, птицефабрики и т.д.

В области имеются месторождения минеральных ресурсов, включая нефть, газ, полиметаллические руды, уран, соль. Выявлены запасы свинца, цинка, кадмия, германия, золота, серебра, селена, железа, бурого угля, горючих сланцев, бурых железняков, фосфоритов, молибдено-ванадиевых и цирконий-титановых руд. Кроме того, широко распространены полезные неметаллические ископаемые: кирпичные суглинки, керамзитовое сырьё, песчано-гравийный материал, пески для строительных и силикатных изделий, строительные камни, известняки для производства извести.

Хозяйственно-экономическая деятельность

Экономический потенциал. Приоритетными направлениями развития экономики Кызылординской области являются: минеральные ресурсы, включая нефть, газ, полиметаллические руды, уран, соль.

Промышленность. Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии. Объем промышленного производства в январе-июне 2018 г. составил 70,5 млрд. тенге, что на 95,6% ниже уровня 2017 г.

В то же время наблюдается рост в обрабатывающей промышленности. За счет увеличения производства продуктов питания, машиностроения, химической и металлургической промышленности обеспечен рост производства в обрабатывающей промышленности на 105,3% (произведено продукции на 48,6 млрд.тенге).

1. Жалагашский район
2. Сырдарьинский район
3. Шиелийский район
4. Жанакорганский район
5. Кармакшинский район
6. город Кызылорда
7. город Байконур
8. город Аральск
9. город Казалинск

Краткие итоги социально-экономического развития Уровень жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2018г. в месяц составили 69646 тенге и увеличились по сравнению с III кварталом 2017 года на 12,2%. При росте цен на потребительские товары и услуги за этот период на 6,2%, в реальном выражении денежные доходы населения увеличились на 5,6%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных по оценке в IV квартале 2018г. составила 16,8 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,8% к рабочей силе. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец февраля 2019г. составила 6,2 тыс. человек или 1,8% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по оценке в IV квартале 2018г. составила 132263 тенге.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2019г. по сравнению с декабрем 2018г. составил 100,5%. Цены на продовольственные товары повысились на 2,4%, непродовольственные товары

- на 0,8%, а платные услуги – снизились на 2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2019г. по сравнению с декабрем 2018г. снизились на 2,9%.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» в январе-феврале 2019г. составил 100,8%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2019г. составил 38896,1 млн. тенге или 100,3% к январю-февралю 2018г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-февраль 2019г. составил 21775,2 млн. тенге или 100,5% к январю-февралю 2018г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-феврале 2019г. составил 149826,6 млн. тенге, что на 5,5 % меньше уровня 2018г. Снижение в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров составил 6,5%, прирост обрабатывающей промышленности составил 7,2%, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушного кондиционирования – 7,0%.

Объем валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале т.г. составил 6665,9 млн. тенге и увеличился на 0,7% по сравнению с январем-февралем 2018г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе-феврале 2019г. составил 105,2%.

Объем грузооборота в январе-феврале 2019г. составил 2108,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и по сравнению с январем-февралем 2018 года увеличился на 4,0%. Объем пассажирооборота составил 1093,7 млн. пкм и вырос на 7,5%.

Финансы крупных и средних предприятий

Финансовый результат предприятий с численностью работающих свыше 100 человек за III квартал 2018г. определился как прибыль в сумме 79755,7 млн. тенге. Уровень рентабельности (убыточности) составил 50,6%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 28,7%.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Кызылординская область расположена в аридной зоне, природно-климатические условия которой дискомфортны и характеризуются высокими температурами воздуха в летний период, низкими – зимой, резкими суточными перепадами температур, интенсивной инсоляцией, частыми и сильными пыльными бурями. Антропогенное загрязнение территории связано с деятельностью предприятий и объектов топливно- энергетического комплекса, металлургической и химической отраслей промышленности, транспорта и связи, сельского хозяйства. Вместе с тем, Кызылординская область относится к регионам с низкой степенью санитарного благоустройства и характеризуется неудовлетворительным уровнем и состоянием водоснабжения и водоотведения, санитарной очистки населенных мест от твердых и жидких бытовых отходов

В Кызылординской области в части санитарной очистки территории остается большое число не решенных вопросов. Если в городах и районных центрах очистка территории от

мусора и твердых бытовых отходов осуществляется по планоно-регулярной системе, то в поселках и в сельских населенных пунктах, в основном, в период весеннего месячника санитарной очистки, объявляемого Постановлением областного Акимата.

Здравоохранение. Сеть здравоохранения области представлена 135 медицинскими организациями, из них 47 – больницы, 37 – общей врачебной практики, 24 – стоматологических клиник.

Заболеваемость. Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний за январь-ноябрь 2016 года получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 2474,4 случаев на 100000 населения; острые кишечные инфекции – 165,3; туберкулез органов дыхания – 55,0; педикулез – 36,0; сифилис – 35,8.

Образование. По состоянию на 1 ноября 2016 г. функционирует 305 дневных общеобразовательных школы. Также в области на конец 2016 г. функционируют 648 дошкольных учреждений, в них воспитываются 43351 детей.

Основные социально-экономические показатели

	Январь 2019г.				
	Январь-декабрь 2018г.	Январь 2019г.	Январь-декабрь 2018г. к январю-декабрю 2017г., %	Январь 2019г. к январю 2018г., %	Январь 2019г. к декабрю 2018г., %
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, тыс. человек	794,2	795,3	101,4	101,4	100,1
Естественный прирост (убыль) населения, человек	14 816	1 240	101,5	95,0	103,4
Миграционный прирост (убыль), человек	-3 807	-122	81,9	61,0	36,6
Прибыло, человек	31 594	3 304	104,0	92,2	162,4
Выбыло, человек	35 401	3 426	101,1	90,5	144,7
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	422	40	91,7	87,0	в 2,1 раза
Число зарегистрированных случаев заболеваний сифилисом, человек	184	9	87,2	36,0	-
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	7 655	730	91,9	101,4	120,3
Уровень преступности, (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	97,1	9,3	90,6	101,1	-
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка) (III квартал 2018г.), тенге	69 646	-	112,2	-	-
Реальный денежный доход (оценка) (III квартал 2018г.), %	-	-	105,6	-	-
Величина прожиточного минимума, тенге	-	24 769	-	102,1	101,8
Рынок труда и оплата труда					
Численность безработных (III квартал 2018г.), тыс. человек	-	17,0	-	101,4	101,3
Численность зарегистрированных безработных, человек	-	5,3	-	94,5	134,8
Уровень безработицы (III квартал 2018г.), %	-	4,8	-	-	-
Доля зарегистрированных безработных, %	-	1,5	-	-	-
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге ¹⁾	...	-	...	-	-
Индекс реальной заработной платы, % ¹⁾	...	-	...	-	-
Цены					
Индекс потребительских цен, %	-	-	106,4	105,7	100,4
Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции, %	-	-	132,8	109,8	93,3
Индекс цен производителей в сельском хозяйстве, %	-	-	107,3	111,6	100,5
Индекс цен в строительстве, %	-	-	103,9	101,6	100,0
Индекс цен оптовых продаж, %	-	-	108,2	100,9	106,0
Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта, %	-	-	100,5	101,0	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	-	-	100,0	102,2	100,0
Национальная экономика					
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	325 488	46756	125,5	429,8	56,8
Торговля					
Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге	260 331,8	18 602,5	101,3	100,3	69,1
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	930 440,3	75 756,2	93,1	93,9	91,8
Объем валовой продукции сельского хозяйства, млн. тенге	97 716,1	3 476,8	101,6	101,5	64,2
Объем строительных работ, млн. тенге	93 305	1 004	122,1	68,9	3,9
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	104 541,3	6 214,4	100,0	99,5	47,0
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	14 228,7	1 063,9	102,4	101,3	68,0
Объем услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	386,7	33,9	99,4	131,7	89,6
Объем услуг связи, млн. тенге	5 311,6	438,5	109,9	102,7	93,3
Финансы					
Рентабельность предприятий и организаций, %	-	-	-	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млн. тенге	-	-	-	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млн. тенге	-	-	-	...	...

Примечание:

Показатели, формируемые с опозданием, представлены в предыдущей таблице.

	Февраль 2019г.				
	Январь-февраль 2019г.	Февраль 2019г.	Январь-февраль 2019г. к январю-февралю 2018г., %	Февраль 2019г. к февралю 2018г., %	Февраль 2019г. к январю 2018г., %
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, тыс. человек	...	...	...	...	...
Естественный прирост (убыль) населения, человек	...	...	...	...	...
Миграционный прирост (убыль), человек	...	...	...	...	...
Прибыло, человек	...	...	...	...	...
Выбыло, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	88	48	110,0	141,2	88
Число зарегистрированных случаев заболеваний сифилисом, человек	23	14	34,8	34,1	23
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	1 442	712	107,7	115,0	1 442
Уровень преступности, (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	18,1	-	105,8	-	18,1
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка) (III квартал 2018г.), тенге	69 646	-	112,2	-	-
Реальный денежный доход (оценка) (III квартал 2018г.), %	-	-	105,6	-	-
Величина прожиточного минимума, тенге	-	24 992	-	102,4	100,9
Рынок труда и оплата труда					
Численность безработных (IV квартал 2018г.), тыс. человек	-	16,8	-	101,5	98,4
Численность зарегистрированных безработных, человек	-	6,2	-	94,7	118,0
Уровень безработицы (IV квартал 2018г.), %	-	4,8	-	-	-
Доля зарегистрированных безработных, %	-	1,8	-	-	-
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге ¹⁾	...	-	...	-	-
Индекс реальной заработной платы, % ¹⁾	...	-	...	-	-
Цены					
Индекс потребительских цен, %	-	-	105,1	104,5	100,2
Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции, %	-	-	108,7	107,7	104,1
Индекс цен производителей в сельском хозяйстве, %	-	-	111,6	111,6	100,3
Индекс цен в строительстве, %	-	-	101,6	101,6	100,1
Индекс цен оптовых продаж, %	-	-	105,6	105,2	100,6
Индекс тарифов на перевозку грузов в семи видами транспорта, %	-	-	101,0	101,0	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	-	-	102,2	102,2	100,0
Национальная экономика					
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	56 209	9 453	в 2,4 раза	77,1	20,2
Торговля					
Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге	38 896,1	20 293,6	100,3	100,2	108,5
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	149 826,6	74 070,3	94,5	95,2	96,7
Объем валовой продукции сельского хозяйства, млн. тенге	6 665,9	3 189,0	100,7	99,8	92,1
Объем строительных работ, млн. тенге	2 735	1 731	81,8	91,7	172,2
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	12 519,3	6 304,9	100,1	100,7	101,5
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	2 108,8	1 044,9	104,0	106,9	98,2
Объем услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	69,4	35,5	121,3	113,2	104,7
Объем услуг связи, млн. тенге	875,0	436,5	102,0	101,2	99,3
Финансы					
Рентабельность предприятий и организаций, %	-	-	-	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млн. тенге	-	-	-	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млн. тенге	-	-	-	...	...

¹⁾ Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Показатели, формируемые с опозданием, представлены в предыдущей таблице.

Социально-демографические показатели

Численность населения

	тыс. человек		
	Все население	Городское население	Сельское население
На 01.02.2018г.	784,2	346,6	437,6
На 01.02.2019г.	795,3	352,5	442,8

Численность населения области на 1 февраля 2019 года по текущим данным составила 795,3 тыс. человек, из них 39,1 тыс. человек приходится на казахстанских граждан г.Байконыр. По сравнению с соответствующим периодом 2018 года она увеличилась на 11,1 тыс. человек или на 1,4%. По сравнению с началом 2019 года за январь текущего года численность населения выросла на 1,1 тыс. человек.

Естественное движение населения

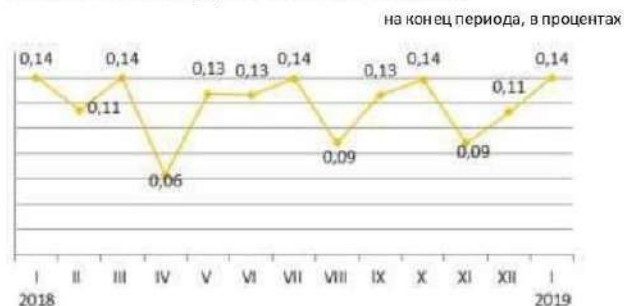
	Человек		На 1000 человек	
	январь 2018г.	январь 2019г.	январь 2018г.	январь 2019г.
Родившиеся	1 692	1 655	25,23	24,33
Умершие	387	415	5,77	6,10
Естественный прирост (убыль)	1 305	1 240	19,46	18,23
Браки	432	426	6,44	6,26
Разводы	176	146	2,62	2,15

За январь 2019 года в области зарегистрировано 15 (за январь 2018 года - 17) умерших младенцев в возрасте до 1 года. По сравнению с январем 2018 года число умерших детей в возрасте до 1 года уменьшилось на 11,7%.

За январь 2019 года коэффициент младенческой смертности составил 9,06 (10,05) случаев на 1000 родившихся.

Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых в январе 2019 года умерло 6 (6) младенцев или 40,0% (35,3%) от общего числа смертных случаев среди младенцев. Число умерших младенцев от врожденных аномалий составило 4 (4) или 26,6% (23,5%), от инфекционных и паразитарных болезней - 2 (3) или 13,3% (17,6%), от болезней органов дыхания - 1(2) или 6,6 (11,7%).

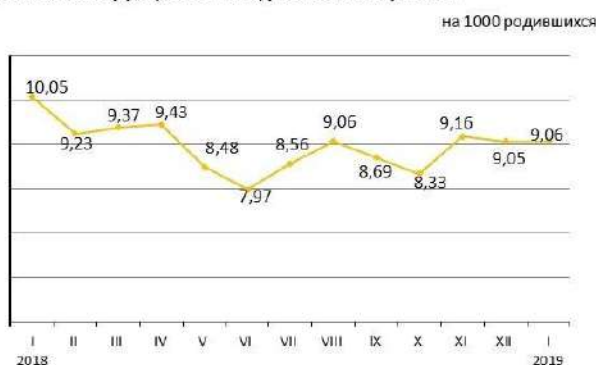
Изменение темпов прироста численности населения



Изменение естественного прироста населения



Динамика коэффициентов младенческой смертности

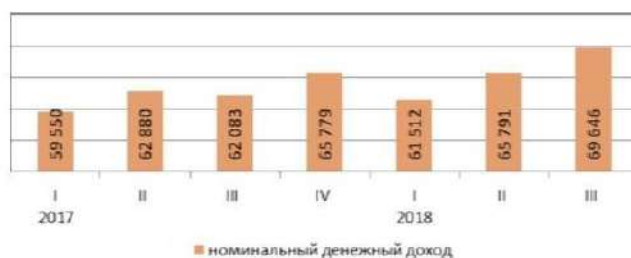


Уровень жизни

Доходы населения

	тенге
	Номинальный денежный доход, в месяц
2017г.	62 573
I квартал	59 550
II квартал	62 880
III квартал	62 083
IV квартал	65 779
2018г. *	
I квартал	61 512
II квартал	65 791
III квартал	69 646

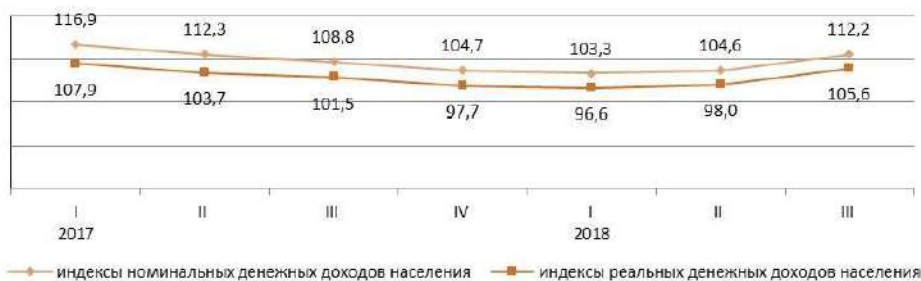
* Предварительные данные.



В III квартале 2018г. средние денежные доходы населения в месяц составили 69646 тенге, что на 12,2% выше, чем с соответствующим периодом III квартала 2017г. В реальном выражении денежные доходы населения увеличились на 5,6%.

	в процентах к соответствующему периоду предыдущего года
Индекс номинальных денежных доходов	112,2
Индекс реальных денежных доходов	105,6

Оценка доходов за 2017 – 2018 годы



По обследованиям домашних хозяйств, доход использованный на потребление в среднем на душу в IV квартале 2018 года составил 125,7 тыс.тенге, что на 10,6% выше, чем в предыдущем периоде прошлого года.

За IV квартал 2018 года средние денежные расходы населения составили 123,7 тыс.тенге, что на 12,4% выше, чем в предыдущем периоде прошлого года.

Структура денежных доходов



Цены

Индекс потребительских цен

на конец периода, в процентах
к декабрю предыдущего года
2018г..... 105,6

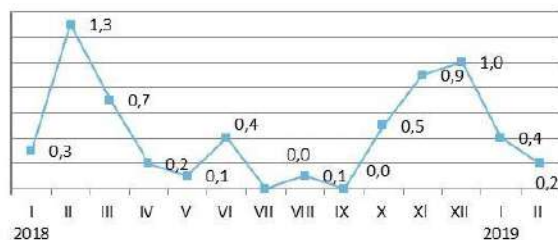
в процентах к предыдущему месяцу
Февраль 2018г..... 101,3
Февраль 2019г..... 100,2

В феврале повышение цен отмечено на овощи свежие на 11,1%, рис - на 6,2%, молоко сырое - на 4,8%, маргарин и другие жиры - на 3,8%, фрукты свежие - на 3,2%, муку - на 2,1%, макаронные изделия - на 1,8%, колбасы, изделия из мяса - на 1,5%, детское питание - на 1,4%, хлеб - на 1,3%, мясо - на 0,6%.

В группе непродовольственных товаров прирост цен составил на лечебное оборудование и аппараты на 2,6%, покупка автотранспортных средств - на 2,3%, одежду и обувь - на 0,8%, растения и цветы и твердое топливо - по 0,6%. Бензин снизился на 1,3%, дизельное топливо - на 0,1%.

В группе платных услуг цены повысились на воздушный пассажирский транспорт на 6,4%, ритуальные услуги - на 3,5%, путевки на экскурсии и отдых - на 2,9%, ремонт бытовых приборов - на 1,8%, здравоохранение - на 1,1%, железнодорожный пассажирский транспорт - на 0,7%. В сфере жилищно-коммунальных услуг тарифы снизились на холодную воду на 22,7%, канализацию - на 11,4%, отопление центральное на 10,7%, газ, транспортируемый по распределительным сетям - на 1,3%, электроэнергию - на 0,7%.

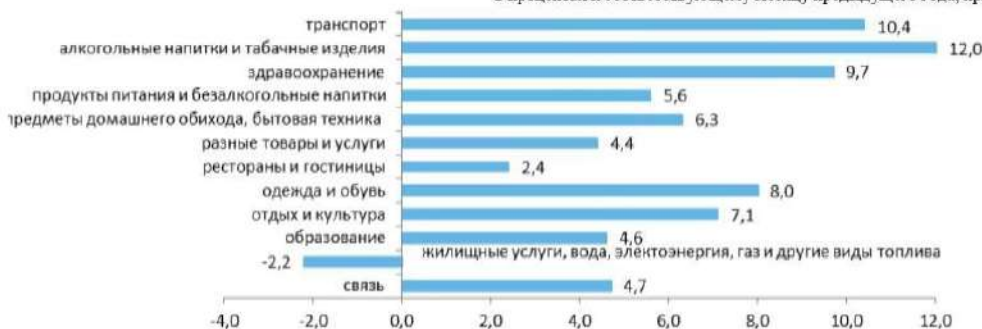
в процентах к предыдущему месяцу, прирост+



в процентах

	Февраль 2019г. к			Январь-февраль 2019г. к январю-февралю 2018г.
	январю 2019г.	декабрю 2018г.	февралю 2018г.	
Все товары и услуги	100,2	100,5	104,5	105,1
Продовольственные товары	101,3	102,4	106,0	105,7
Непродовольственные товары	100,3	100,8	106,4	106,5
Платные услуги	98,6	98,0	100,9	103,0

в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года, прирост+, снижение-



в процентах

	Февраль 2019г. к			Январь-февраль 2019г. к январю-февралю 2018г.
	январю 2019г.	февралю 2018г.	декабрю 2018г.	
Индекс потребительских цен	100,2	104,5	122,7	105,1
Базовый индекс потребительских цен	100,0	105,4	-	106,1
Индекс цен для групп населения:				
с наименьшими денежными доходами	100,2	104,4	122,3	104,9
с наибольшими денежными доходами	100,3	105,0	121,7	105,5

Реальный сектор экономики

Промышленное производство

в процентах к соответствующему периоду
предыдущего года

Январь-февраль 2018г.....	96,1
Январь-декабрь 2018г.....	93,1
Январь-февраль 2019г.....	94,5

в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года



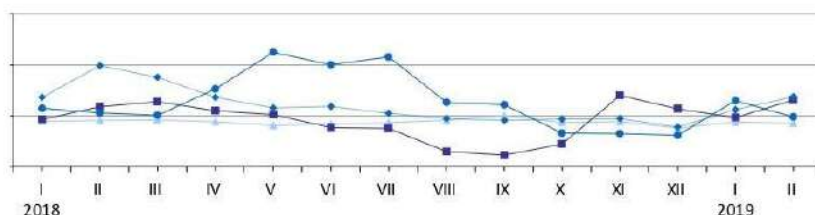
По отраслям промышленности

В январе-феврале 2019г. промышленной продукции произведено на 149827 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 121176 и 19799 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании - на 7831 млн. тенге, в водоснабжении; канализационной системе, контроль над сбором и распределением отходов – на 1021 млн. тенге.

в процентах

	Январь-февраль 2019г. к январю-февралю 2019г.	Удельный вес в общем объеме, январь-февраль 2019г.
Промышленность	94,5	100
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	93,5	80,9
Обрабатывающая промышленность	107,2	13,2
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	107,0	5,2
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	112,6	0,7

в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года



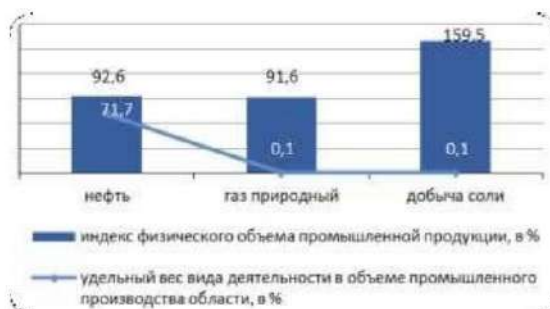
- горнодобывающая промышленность и разработка карьеров
- обрабатывающая промышленность
- электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование
- водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов

По отраслям обрабатывающей промышленности

	Январь-февраль 2019г. млн. тенге	Январь-февраль 2019г. в % к январю-февралю 2018г.
Обрабатывающая промышленность	19 799	107,2
Производство продуктов питания	5 807	117,2
Легкая промышленность	104	172,1
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	1 144	90,0
Производство продуктов химической промышленности	1 774	101,4
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1 064	2,2 раза
Производство прочей не металлической минеральной продукции	1 023	2,6 раза
Производство основных благородных и цветных металлов	5 713	77,7
Производство мебели	13	127,1

Производство промышленной продукции в натуральном выражении

	Январь-февраль 2019г.	Январь-февраль 2018г.
Добыча сырой нефти и природного газа		
Нефть, тонна	969,8	1 047,4
Газ природный, млн. куб. м	170,3	186,0
Добыча соли		
Соль и хлорид натрия чистый, вода морская, тонн	36 339	22 788

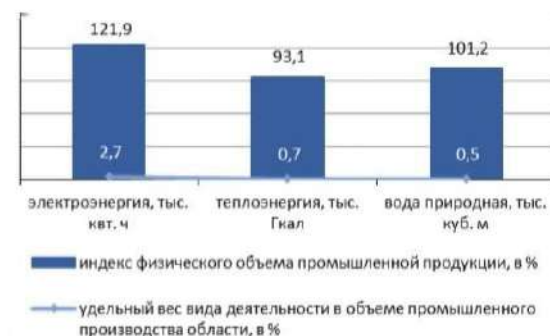


Производство продуктов питания		
Мясо	250	244
Молоко	1 511	1 110
Рис обрушенный	23 337	18 409
Хлеб	1 433	1 430



Производство прочей неметаллической минеральной продукции		
Изделия из бетона для строительных целей, тонн	1 388	1 002
Конструкции строительные сборные из бетона, тонн	17 346	14 550
Бетон товарный, тонн	15 317	4 142

Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование		
Электроэнергия, тыс. квт. ч	293 008,2	240 381,6
Пар и горячая вода (тепловая энергия), тыс. Гкал	230,3	247,3



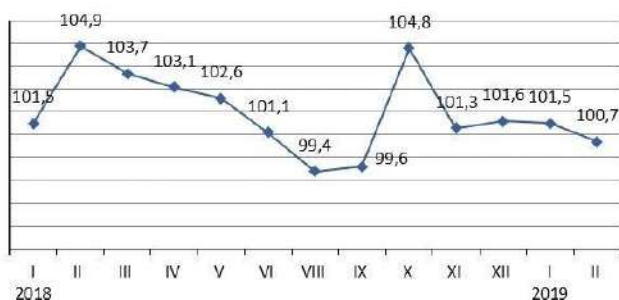
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов		
Вода природная, тыс. куб. м	3 945,8	3 900,7

Сельское хозяйство

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года

Январь-февраль 2018г.....	103,2
Январь-декабрь 2018г.....	101,6
Январь-февраль 2019г.....	100,7



По отраслям сельского хозяйства

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2019г. составил 6665,9 млн. тенге, в том числе растениеводства – 22,4 млн. тенге, животноводства – 6461,0 млн. тенге.

	в процентах	
	Январь-февраль 2019г. к январю-февралю 2018г.	Январь-февраль 2018г. к январю-февралю 2017г.
Сельское хозяйство	100,7	103,2
из него:		
продукция растениеводства	100,0	100,0
продукция животноводства	100,7	103,2

	Единица измерения	Январь-февраль 2019г.	В процентах к соответствующему периоду 2018г.
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы*			
Крупный рогатый скот	тыс. голов	328,1	104,7
Овцы	тыс. голов	450,5	105,8
Козы	тыс. голов	164,0	99,2
Свиньи	тыс. голов	2,3	104,3
Лошади	тыс. голов	135,6	113,9
Верблюды	тыс. голов	46,4	108,5
Птица	тыс. голов	125,8	113,1
Производство основных видов продукции животноводства			
Забито в хозяйстве и реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тыс. тонн	5,5	100,2
Надоено молока коровьего	тыс. тонн	10,7	101,4
Получено яиц куриных	млн. штук	1,2	160,4
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг.	213	100,5
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	31	110,7
Наличие основных зерновых культур, всего*			
из них:			
пшеница	тыс. тонн	1,7	166,6
ячмень	тыс. тонн	0,08	43,0
рис	тыс. тонн	191,7	134,3

* На 1 марта 2019г., предварительные данные.

Сырдарьинский район

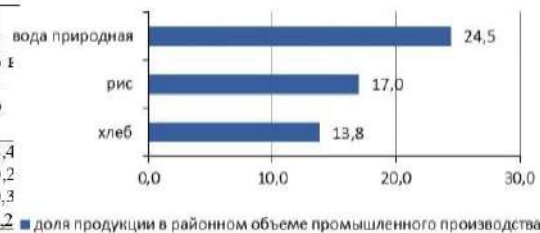
Социальное развитие

Население, человек (на 01.02.2019г.)	38 791
Родившиеся, человек (январь 2019г.)	72
Умершие, человек (январь 2019г.)	27
Прибыло, человек (январь 2019г.)	117
Выбыло, человек (январь 2019г.)	216
Наемные работники, тыс. человек (январь-декабрь 2018г.)	5,7
Численность зарегистрированных безработных, человек (на 1 марта 2019г.)	236
Доля зарегистрированных безработных, % (на 1 марта 2019г.)	1,3
Заработная плата, тенге (январь-декабрь 2018г.)	92 139
Величина прожиточного минимума, тенге (февраль 2019г.)	24 924



январь-февраль 2019г., в процентах

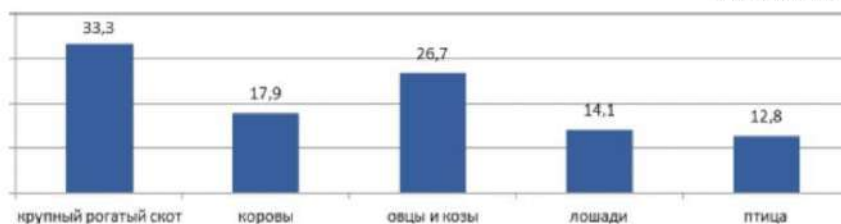
	Январь-февраль 2019г. в % к январю-февралю 2018г.	Январь-февраль 2018г. в % к январю-февралю 2017г.
Промышленность	114,5	108,4
Сельское хозяйство	100,9	100,2
Строительство	8 163,5 раза	0,3
Розничная торговля	100,1	143,2



Сельское хозяйство

	Январь-февраль 2019г.	В % к соответствующему периоду предыдущего года
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе), тонн	593,7	100,8
Надоено молока коровьего, тонн	797,4	100,8
Получено яиц куриных, тыс. штук	12,6	104,1

на 1 марта 2019г., тыс. голов



Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Кызылординская область расположена в аридной зоне, природно-климатические условия которой дискомфортны и характеризуются высокими температурами воздуха в летний период, низкими – зимой, резкими суточными перепадами температур, интенсивной инсоляцией, частыми и сильными пыльными бурями. Антропогенное загрязнение территории связано с деятельностью предприятий и объектов топливно- энергетического комплекса, металлургической и химической отраслей промышленности, транспорта и связи, сельского хозяйства. Вместе с тем, Кызылординская область относится к регионам с низкой степенью санитарного благоустройства и характеризуется неудовлетворительным уровнем и состоянием водоснабжения и водоотведения, санитарной очистки населенных мест от твердых и жидких бытовых отходов.

В Кызылординской области в части санитарной очистки территории остается большое число не решенных вопросов. Если в городах и районных центрах очистка территории от мусора и твердых бытовых отходов осуществляется по планово-регулярной системе, то в поселках и в сельских населенных пунктах, в основном, в период весеннего месячника санитарной очистки, объявляемого Постановлением областного Акимата.

Здравоохранение. Сеть здравоохранения области представлена 135 медицинскими организациями, из них 47 – больницы, 37 – общей врачебной практики, 24 – стоматологических клиник. Распределение организаций здравоохранения по районам области показано в табл. 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Сеть организаций здравоохранения и социальных служб,оказывающих услуги по видам деятельности

	Больницы	Общая врачебная практика	Специальная врачебная практика	Стоматологическая деятельность	Прочая деятельность по охране здоровья человека
Кызылординская область	47	37	-	24	27
Кызылорда г.а.	20	24	-	12	21
Жалагашский район	3	2	-	-	-
Кармакшинский район	3	2	-	1	-
Сырдарьинский район	4	1	-	-	1

Заболееваемость. 1-квартале 2018 года отменены положительные изменения вцелевых индикаторах:

- по снижению заболеваемости туберкулезом до 18,2 пациентов на 1000населения,
- удержание распространенности ВИЧ-инфекции в возрастной группе 15-49 лет до показателя – 0,001.

Образование. По состоянию на 1 июля 2018 г. функционирует 297 дневных общеобразовательных школы, из которых 296 являются государственными и 1 частная, четыре высших учебных заведений.

Из них в Аральском районе имеется 52 школ, в Казалинском районе – 40 школ. На начало учебного года численность учащихся в дневных общеобразовательных школах составила 126377 человек, что на 0,1% меньше, чем в прошлом учебном году. Подключение к сети интернет в школах области составляет – 100%.

Также в области на 1 июля 2015 г. функционируют 611 дошкольных учреждений (355 садов, 256 мини-центров), в них воспитываются 41939 детей. Обеспечение детей 1-6 лет составляет 49,5%, 3-6 лет – 92,2 %.

Памятники истории и культуры

Кызылординская область является историческим центром Великого Шелкового пути, который сыграл большую роль в развитии края, об этом свидетельствуют памятники истории и культуры казахского народа. По области под охраной государства находятся 496 памятников истории и культуры, из них 21 республиканского, 274 местного значения. Среди памятников Великого Шелкового пути выделяются исторические места городов Сауран и Сыганак, археологические памятники и мавзолеи СунакАта, Айкожа ишан, мавзолеей Карасопы, ОкшыАта, Досбол би, Есабыз, мечеть Актас, мемориальный комплекс КоркытАта.

Джетыасар – группа городищ конца I тыс. до н.э – VIII в н.э., расположенных в северной части древней дельты Сырдарьи. Основная часть городищ расположены в полосе 45 – 90 км южнее современных города Байконыр и посёлка Жусалы. Наиболее значительны крепости: Алтынасар, Курайлыасар, Караасар, Базарасар, Томпакасар, Жалпакасар. Высота городищ над окружающей равниной от двух до десяти метров.

Все городища Джетыасарской культуры находятся в русле рек, хорошо укреплены, в их основе лежат одна или несколько двух-трёхэтажных крепостей, по всей видимости выполнявших роль общинных домов. Население занималась ирригационным земледелием, скотоводством и рыболовством, через район городищ проходил важный караванный путь от Тянь-Шаня к устью Волги.

Наибольшее количество памятников прошлого (городищ, курганов, сторожевых башен, погребально-культовых комплексов) сохранилось в левобережной части Сырдарьинского региона. Именно здесь находятся памятники, сохранившие устойчивые традиции национального зодчества в сооружениях, так называемой степной «сырцовый» архитектуры, с особенностями, характерными для сырдарьинского региона.

Памятники Сырдарьи представляют большой научный интерес и характеризуют культуру, которая интегрировала в себе достижения Согда, Хорезма, тюркский культурный комплекс и традиции земледельческо-скотоводческой культуры. Они являются научной базой для исследования истоков самобытной культуры казахстанского народа.



Правобережный район сырдарьинского региона использовался с учетом природно-климатических факторов, под пастбищное скотоводство. Памятников прошлого здесь гораздо меньше на левобережье Сырдарьи. По современному состоянию здесь на республиканскую категорию охраны не поставлено ни одного памятника, хотя на контрактной территории могут быть встречены памятники истории, подобные тому как показан на фото (фото 3.5.1).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ НЕДР, ПРИРОДЫ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана почв и водных объектов

Ввиду незначительной мощности плодородного слоя (гумуса), верхний слой почвы не снимается и не складывается. Производится насыпь под буровое оборудование и обваловка площадки.

Для предотвращения загрязнения почв химреагентами, их транспортировка и хранение предусматривается в исправной металлической таре (бочках), в целях изоляции от соприкосновения с грунтом. Предусматривается настил и укрытие из полиэтиленовой пленки. Химические реагенты хранятся на буровой в специальном сарае для химреагентов. Приготовление и обработка бурового раствора производится в циркуляционной системе.

Циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе, т.е. из скважины по металлическим желобам через блок очистки в металлические емкости, из них насосами подается в скважину. Хранится буровой раствор в металлических емкостях.

Выбуренная порода на блоке очистки (вибросито, пескоотделитель) отделяется от бурового раствора и сбрасывается в контейнер и вывозится в специальный полигон. Буровой шлам в контейнерах отстаивается с разделением воды и твердой фракции. Отделенная жидкая фракция фильтруется, и очищенная вода используется в производственных целях, твердая фаза нейтрализуется в процессе солефикации путем равномерного смешивания с вяжущим агентом (цемент, известь, гипс) и используется в строительстве.

Для предотвращения загрязнения почвы сточными водами и случайно пролитым раствором, площадка под агрегатно-высечным и насосным блоками, блоком приготовления раствора бетонируется (толщина слоя 10 см), с устройством бетонированных желобов для стока жидких отходов в металлические емкости. Для значительного сокращения объема воды, попадающей в сток и разливов бурового раствора производителю работ необходимо следить за герметичностью всех желобов, трубных соединений особенно в приустьевой части.

Объемы и виды работ, материально-технические средства по очистке и повторному использованию шлама, сточных вод будут приведены в техническом проекте на строительство скважин.

Охрана атмосферного воздуха

Предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- 1) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- 2) внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;

Работы по контролю за состоянием окружающей природной среды.

В процессе строительства скважины предусматривается производить отбор проб почвы, воздуха, сточных вод, их анализ на содержание вредных веществ в них. Не реже одного раза в месяц и в процессе освоения не реже двух раз на один режим освоения производят замеры загрязнения воздуха.

Объем и виды работ, материально-технические средства (приборы) будут приведены в техническом проекте на строительство скважин.

По окончании бурения и опробования скважины либо ликвидируется (в случае отсутствия промышленных притоков нефти и газа), либо перейдет в разряд эксплуатационного.

При ликвидации скважины нефтегазовые и водоносные горизонты изолируются цементными мостами, устье скважины оборудуется согласно типовому положению, отвечающему требованиям охраны недр, согласованному соответствующими контролирующими органами Республики Казахстан.

Радиационная безопасность.

Проектом не ожидается вскрытие и разбуривание радиоактивных пород, шлам которых выносится из скважины буровым раствором, вызвал бы радиоактивное загрязнение окружающей среды. Не ожидается также вскрытие пластов с пластовым флюидом (нефть, конденсат, вода, газ) содержащим радиоактивные вещества, поступление которых из скважины в процессе строительства её вызвало бы загрязнение окружающей среды.

Однако, поскольку все природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов, их накопление в нефти и газе, газовом конденсате, пластовых водах и их коллекторах являются естественным геохимическим процессом. В этой связи нефть, газоконденсат, пластовые воды газонефтяных горизонтов необходимо рассматривать с позиции радиоактивной безопасности как минеральное сырье, содержащее радиоактивные вещества.

В случае (по данным РК) вскрытия и разбуривания горных пород или пластов с пластовым флюидом с повышенной радиоактивностью, предусматривается произвести отбор шлама или керна горных пород из интервала с повышенной радиоактивностью, бурового раствора на выходе из скважины пластового флюида для анализа на содержание радионуклидов в них. В случае поступления из скважины, по результатам анализа бурового раствора, шлама, пластового флюида с удельной радиоактивностью (по нормам радиоактивной безопасности НРБ-96) свыше:

- для шлама (твердые частицы выбуренной породы) (НРБ-96, СПОРО-97 п.1,6) 2×10^{-6} Ки/кг бета- активных веществ

- 1×10^{-7} г/экв. радия/кг для гамма-активных веществ 2×10^{-7} Ки/кг для альфа-активных веществ

- для бурового раствора, нефти, конденсата (жидкие вещества) 1×10^{-5} Ки/л (НРБ-96, СПОРО-97 п.1,5)

- для газа (по гелию- 135) 7×10^{-1} Ки/л (НРБ-96) предусматривается дальнейшие работы по строительству скважины производить с соблюдением «Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-96) «Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-97)» и «Инструкции радиоактивной безопасности», разработанной заказчиком и согласованной с обл. СЭС с учетом спецификации работ по строительству скважин, конкретных условий производства работ;

- получить разрешение областной санэпидемстанции на дальнейшее углубление скважины;

- вокруг буровой обозначить санитарно-защитные и наблюдательные зоны, размеры которых устанавливаются по согласованию с СЭС в зависимости степени радиоактивности от поступающих из скважины веществ, дозы внешнего излучения и распространения радиоактивных выбросов в атмосферу;

- при наличии пунктов захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО) собирать шлам и жидкие отходы в спец.контейнеры и обозначить знаками радиационной опасности;

- сбор, транспортировка радиоактивных отходов должны производиться специализированной бригадой (категория А) при наличии санитарных паспортов у каждого члена бригады на право производства этих работ;

- ежемесячно, силами дозиметрической партии производить замеры радиоактивной загрязненности бурового раствора, шлама, пластового флюида, бурильных, насосно-компрессорных труб, бурового оборудования, водовода, воздуха рабочей зоны и выдавать

конкретные санитарно-гигиенические рекомендации по снижению доз облучения, получаемых членами буровой бригады;

- установить предельную дозу облучения для членов буровой бригады (как непосредственно не работающих с источниками ионизированного излучения, но которые по размещению их рабочих мест могут подвергаться воздействию радиоактивных веществ (НРБ-99 т.3.1.); 50м^3 ($1\text{м}^3 \text{в} = 0,1\text{бэр}$) за календарный год;

- установить предел годового поступления через органы дыхания радионуклидов неизвестного происхождения – 20 м^3 в год (НРБ-99 п 3.1.6); установить допустимый уровень загрязнения поверхности:

кожный покров - 2 альфа част/см² мин.; 200 бета част/см². мин. (НРБ- 99 т.8.9);
спецодежда - 5 "-" -"- 2000 -"-

оборудование - 5 "-" -"- 2000 -"-

- перед сдачей вахты, спецодежда должна быть проверена на степень загрязненности, один раз в неделю должна стираться со сбором грязной воды, разбавленной в 10 раз. Спецодежда, загрязненная сверх нормы, подлежит уничтожению;

- после сдачи вахты все члены буровой бригады должны принять душ;

- работу с пылевидными материалами в пределах буровой площадки производить в респираторах или применяя другие средства индивидуальной защиты;

- буровой инструмент, трубы, отдельные агрегаты бурового оборудования, загрязненные сверх допустимой нормы, подвергаются дезактивации раствором состава едкий натр -10 г, Трилон - Б- 10 г, вода 1 литр или другими щелочными растворами со сбросом продуктов дезактивации в шламовый амбар с разбавлением в 10 раз. Если после дезактивации загрязненность осталась сверх нормы, буровой инструмент, трубы, агрегаты бурильные оборудования подлежат замене и отправке на полигон захоронения.

Вышеуказанные мероприятия предусмотрены на случай вскрытия радиоактивных пород и пластов с радиоактивным флюидом.

Независимо от уровня радиоактивности вскрываемых пород и пластов, в целях профилактики, при демонтаже оборудования перед транспортировкой со скважины на скважину, производить дозиметрию бурового оборудования:

- вышко-лебедочного блока;
- насосного блока;
- циркуляционной системы;
- противовыбросового оборудования;
- приемных мостков.

Техническая и биологическая рекультивация.

Согласно ГОСТ 17.5.01-83 нарушенными землями, требующими рекультивации, являются земли, утратившие первоначальную хозяйственную ценность являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду. Типичными представителями нарушенных земель и одним из неблагоприятных факторов, воздействующих на окружающую среду, являются полигоны отходов размещения отходов.

Основные определения:

1. «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь»- специально оборудованное место (площадки, склады, хранилища) для размещения отходов производства и потребления на период, установленный для каждого вида отходов в целях их последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения;

2) ликвидационный фонд «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» - фонд, формируемый в составе общих средств собственника полигона размещения отходов для рекультивации и мониторинга полигона после его закрытия;

3) собственник - физическое и юридическое лицо, в чьей собственности находится полигон отходов.

Рекультивация закрытых полигонов – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды. Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния.

Наиболее приемлемы для закрытых полигонов сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

- Сельскохозяйственное направление рекультивации закрытых полигонов осуществляется в случае расположения полигона в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. Оно имеет целью создание на нарушенных в процессе заполнения полигона землях пахотных и сенокосно-пастбищных угодий, площадей для поливного высокопродуктивного овощеводства, коллективного садоводства. При осуществлении сельскохозяйственного направления рекультивации выращивание овощей и фруктов, а также коллективное садоводство допускается через 10-15 лет, создание сенокосно-пастбищных угодий - через 1-3 года после закрытия полигона.

- Лесохозяйственное направление рекультивации - создание на нарушенных полигонами землях лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезащитного, ландшафтно-озеленительного назначения.

- Строительное направление рекультивации закрытых полигонов - приведение территории закрытого полигона в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Рекультивация «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона к последующему целевому использованию. К нему относятся: получение исчерпывающих данных о геологических, гидрогеологических, газохимических и других условиях участка размещения полигона. Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территорий закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации.

Технический этап рекультивации закрытых полигонов включает следующие операции: завоз грунта для засыпки трещин и провалов, его планировка; создание откосов с нормативным углом наклона. Операции производятся сверху вниз при высоте полигона над уровнем земли более 1,5 м; строительство дренажных (газотранспортных) систем дегазации; погрузка и транспортировка материалов для устройства многофункционального покрытия; планировка поверхности; погрузка и транспортировка плодородного грунта; укладка и планировка плодородного слоя. По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации закрытых полигонов. Биологический этап рекультивации продолжается 4 года и включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами. Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого полигона передается соответствующему ведомству для осуществления сельскохозяйственного, лесохозяйственного или рекреационного направлений работ для последующего целевого использования земель.

Финансирование работ по рекультивации и мониторингу обеспечивается из Ликвидационного фонда.

Для успешного решения задач по ликвидации в соответствии постановления Правительства республики Казахстан от 10 июля 2007 года № 591 «Правила формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов».

Ликвидационный фонд полигона размещения отходов (далее - ликвидационный фонд) создается собственником полигона размещения отходов (далее - полигон) для проведения мероприятий по закрытию полигона, рекультивации территории полигона и ведения мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

Размеры фонда будет определяться из стоимости затрат на рекультивацию и мониторинга воздействия после ликвидации полигона.

Оценка сопутствующих компонентов на проектируемых площадях

Обнаружение сопутствующих в нефти и газе компонентов промышленного значения на площади проведения поисковых работ не ожидается.

Предварительный расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе

В соответствии с нормами проектирования вновь создаваемых предприятий в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Моделирование рассеивания указанных вредных веществ в атмосфере от пром. площадки проводилось с помощью ПК ЭРА 3.0. Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в приложении.

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

Область моделирования представляет собой прямоугольник с размерами (1500x1500) м², который покрыт равномерной сеткой с шагом 150 м.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200.

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при нормальной загрузке технологического оборудования предприятия;

- при средней температуре самого жаркого месяца;
- с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района проведения работ представлены в таблице 6.4.4.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

По результатам расчетов рассеивания за пределами пром. площадки выбросами неорганизованных источников создаются приземные концентрации ниже 1 ПДК.

Согласно проведенных расчетов на этапе строительных работ на площадке будут задействованы 9 источников загрязнения воздушного бассейна, 8 из которых являются неорганизованными. Источников оснащенных очистным оборудованием нет.

При эксплуатации объекта будут задействованы 16 источников загрязнения воздушного бассейна, 11 из которых являются неорганизованными.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Характеристика источников вредных выбросов

Характеристика источников вредных выбросов (период строительства)

Строительно-монтажные работы будут длиться 60 дней, по 8 часов в сутки. Количество рабочих на стройке по данным Заказчика - 5 человек.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ на территории проектируемых работ являются:

Сварочный аппарат

Сварочные работы производятся штучными электродами при сгорании которых в атмосферу выделяются: оксиды железа, углерода, диоксид азота, марганец, фтористые газообразные и фториды неорганические и пыль.

Покрасочные работы

Для защиты металлических и других твердых покрытий от коррозии и разрыхлений, предусматривается нанесение грунтовок и эмали, при проведении покрасочных работ в атмосферу выделяются уайт-спирит и диметилбензол.

Склад временного хранения инертных материалов

В период проведения строительно-монтажных работ на территории участка предусматривается временное хранение песка, щебня и ГПС с выделением пыли неорганической.

Площадки землеройных работ

В период проведения землеройных работ на участке выделяется пыль неорганическая.

3.1.2. Характеристика источников вредных выбросов (период эксплуатации)

Согласно проведенных расчетов, при проведении проектируемых работ, на площадке будут задействованы 16 источников загрязнения воздушного бассейна, 5 из которых организованные.

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

Дизельная электростанция

Источником выделения загрязняющих веществ на территории электростанции является дизельный генератор, предназначенный для выработки и подачи электроэнергии для проектируемого объекта. Топливом для дизель-генератора служит дизтопливо. При работе дизельного генератора в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источником выброса загрязняющих веществ является выхлопная труба дизель-генератора.

Резервуар для хранения дизтоплива

Хранение дизтоплива предусмотрено в специальном резервуаре $V=50 \text{ м}^3$.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

В процессе приема, временного хранения и отпуска дизтоплива в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды. Источниками вредных выбросов является дыхательный клапан резервуара.

ТДУ Фактор 2000-ОС.

Установка предназначена для переработки и утилизации замазученных грунтов и твердых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, а также нефтешламов, буровых шламов, промасленных опилок, ветоши и прочих. При работе данной установки выделяются азот, углерод, сера диоксид и углерод оксид. Организованный источник.

Емкость для дизельного топлива.

В процессе приема, временного хранения и отпуска дизтоплива в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды.

ТДУ Фактор-2000-ЖДТ.

Установка предназначена для термической утилизации нефтешламов с крайне высоким содержанием мехпримесей, замазученных грунтов, буровых шламов, нефтесодержащих отходов, образующихся при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов, ТБО и других сыпучих и пастообразных отходов. При работе данной установки выделяются азот, углерод, сера диоксид и углерод оксид. Организованный источник.

Емкость для дизельного топлива.

В процессе приема, временного хранения и отпуска дизтоплива в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды.

Инсинератор «BRENER-1000»

Инсинератор предназначен для утилизации различных видов отходов методом высокотемпературного сжигания. В инсинераторе сжигаются следующие виды отходов:

медицинские отходы классов А,Б,В частично Г, нефтешламы, резинотехнические отходы, ТБО (твёрдо-бытовые отходы), отходы мясокомбинатов; При работе данной установки выделяются азот, углерод, сера диоксид и углерод оксид. Организованный источник.

Карты для временного складирования нефтяных шламов, замазученного грунта и буровых отходов и накопитель для смешивания продуктов на переработку.

Карты предназначены для временного складирования буровых отходов и при его эксплуатации в атмосферу выделяется углеводороды.

Площадки для отожженного шлама и грунта, зона выгрузки отожженного шлама и грунта и площадка для резервного грунтов

При эксплуатации выделяется пыль неорганическая.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/го д (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.612247847	16.397406985	409.935175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.507315275	15.735828636	262.263811
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0597	1.915	38.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1333956467	4.11170425	82.234085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00002895	0.00001092	0.001365
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.344454333	10.457274173	3.48575806
0410	Метан (727*)				50		0.0319161571	0.606681973	0.01213364
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.01433	0.46	46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01433	0.46	46
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.47041	7.410487	7.410487
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.1023	2.766	55.32
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.02923	0.79	7.9
	В С Е Г О :						2.3196582088	61.110393937	958.862815

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)

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при строительстве 2024г

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максимальная разо- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	с учетом очистки, г/с	с учетом очистки, т/го д (М)	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					ЗВ			10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		0.00772	0.000695	0.017375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001	2	0.000606	0.0000545	0.0545
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04	2	0.001208	0.001518	0.03795
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06	3	0.000195	0.00001755	0.0002925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05	3	0.00000425	0.000075	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05	3	0.0001	0.01764	0.3528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3	4	0.0076263	0.042365	0.01412167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005	2	0.000517	0.0000465	0.0093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03	2	0.000556	0.00005	0.00166667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2		3	0.0234	0.0005625	0.0028125
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0234	0.0005625	0.0005625
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0.0122	0.0022	0.0022

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при строительстве 2024г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.06875	0.00165	0.011
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.00828	0.114856	2.29712
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7862920587	0.754754	7.54754
	В С Е Г О :						0.9408546087	0.93772155	10.3642408
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)									

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
 Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.70838	18.2524	456.31	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.522913	16.0372	267.286667	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0597	1.915	38.3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1194399797	3.830759933	76.6151987	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00002895	0.00001092	0.001365	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.35341	10.631	3.54366667	
0410	Метан (727*)				50		0.05481	1.061	0.02122	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.01433	0.46	46	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01433	0.46	46	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.47041	7.410487	7.410487	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.1023	2.766	55.32	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.02923	0.79	7.9	
В С Е Г О :								2.4492819297	63.613857853	1004.7086
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)										

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го кон./длина, ш./площадь источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС 200 кВт	1	8784		0001						0	0	Площадка
001		Резервуар для	1	8784		0002						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.358		11.5	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.466		14.94	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0597		1.915	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.1194		3.83	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.2986		9.57	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.01433		0.46	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.01433		0.46	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.1433		4.6	
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0333	Сероводород (	0.00001523		0.00000339	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дизельного топлива												
001		Инсинератор " BRENER-1000"	1	5280		0005				0.0899		0	0	
001		ТДУ Фактор 2000-ОС	1	5280		0006						0	0	
001		ТДУ Фактор 2000-ЖДТ	1	5592		0007						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00542		0.001207	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009960471	110.795	0.189328634	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001618577	18.004	0.030765903	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000014367	0.160	0.000273101	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011463583	127.515	0.217899792	
					0410	Метан (727*)	0.011463583	127.515	0.217899792	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18671623		3.549102096	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030341387		0.576729091	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000025612		0.000486832	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020435083		0.388430064	
					0410	Метан (727*)	0.020435083		0.388430064	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057571146		1.158976255	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009355311		0.188333642	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013955667		0.280944317	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Карта для временного складирования нефтяных шламов	1	8784		6003						0	0	
001		Карта для временного складирования замазученных грунтов	1	8784		6004						0	0	
001		Карта для временного складирования отраб. бурового шлама	1	8784		6005						0	0	
001		Емкость для дизельного топлива	1	8784		6007						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013955667		0.280944317	
					0410	Метан (727*)	0.000017491		0.000352117	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0562		0.498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0562		0.498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0657		0.582	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001372		0.00000753	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00489		0.00268	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Накопитель для смешения продуктов на переработку	1	8784		6008						0	0	
001		Карта для хранения отожженного шлама и грунта	1	8784		6009						0	0	
001		Зона выгрузки отожженного шлама и грунта	1	8784		6010						0	0	
001		Площадка резервного грунта	1	8784		6011						0	0	
001		Карта для хранения отожженного шлама и грунта	1	8784		6012						0	0	
001		Карта для временного складирования отраб. бурового шлама	1	8784		6013						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0073		0.0646	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0325		0.878	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0373		1.01	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02923		0.79	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0325		0.878	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0657		0.582	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2024г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Карта отработанных буровых растворов	1	8784		6014						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0657		0.582	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон./длина, ш /площадьн источни
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС 200 кВт	1	8760		0001						0	0	Площадка
001		Резервуар для	1	8760		0002						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358		11.5	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466		14.94	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597		1.915	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194		3.83	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986		9.57	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433		0.46	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433		0.46	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433		4.6	
					0333	Сероводород (	0.00001523		0.00000339	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дизельного топлива												
001		Инсинератор " BRENER-1000"	1	5280		0005				0.1113		0	0	
001		ТДУ Фактор 2000-ОС	1	5280		0006				0.1854		0	0	
001		ТДУ Фактор 2000-ЖДТ	1	5592		0007				0.133		0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00542		0.001207	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01528	137.287	0.2904	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002483	22.309	0.0472	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000014367	0.129	0.000273101	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0142	127.583	0.27	
					0410	Метан (727*)	0.0142	127.583	0.27	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.25	1348.436	4.75	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0406	218.986	0.772	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000025612	0.138	0.000486832	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02364	127.508	0.449	
					0410	Метан (727*)	0.02364	127.508	0.449	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0851	639.850	1.712	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01383	103.985	0.278	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01697	127.594	0.342	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Карта для временного складирования нефтяных шламов	1	8760		6003						0	0	
001		Карта для временного складирования замазученных грунтов	1	8760		6004						0	0	
001		Карта для временного складирования отраб. бурового шлама	1	8760		6005						0	0	
001		Емкость для дизельного топлива	1	8760		6007						0	0	
001		Накопитель для смешения продуктов на переработку	1	8760		6008						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.01697	127.594	0.342	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0562		0.498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0562		0.498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0657		0.582	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001372		0.00000753	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00489		0.00268	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0073		0.0646	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Карта для хранения отожденного шлама и грунта	1	8760		6009						0	0	
001		Зона выгрузки отожденного шлама и грунта	1	8760		6010						0	0	
001		Площадка резервного грунта	1	8760		6011						0	0	
001		Карта для хранения отожденного шлама и грунта	1	8760		6012						0	0	
001		Карта для временного складирования отраб. бурового шлама	1	8760		6013						0	0	
001		Карта отработанных буровых	1	8760		6014						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0325		0.878	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0373		1.01	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02923		0.79	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0325		0.878	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0657		0.582	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.0657		0.582	

ЭРА v3.0 ИП «ЭКО-ОРДА»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сырдарьинский район, ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		растворов												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов предприятия, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск. ПК «ЭРА» разработана в соответствии с "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий" утв. МООС, МОСнВР, МЭ РК и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам организованных и неорганизованных выбросов с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ на примере одной скважины в период бурения и испытания скважины, также функционирования вахтового поселка.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительно-подготовительных работ, можно сделать вывод, что существенное негативное влияние на здоровье людей и изменение экологической обстановки в районе проектируемых работ не предвидятся, в связи с чем проведение расчетов приземных концентраций нецелесообразно.

Моделирование расчетов рассеивания произведено с учетом розы ветров. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ программа выдает карты рассеивания – изолинии.

Анализ расчета приземных концентраций показал, что на всех этапах проведения работ на границе СЗЗ превышение ПДК не наблюдается ни по одному ингредиенту.

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания прилагаются (см. Приложение).

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту

Используемые технологические оборудования при строительстве эксплуатационных скважин зарубежного и российского производства соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Поэтому основным фактором воздействия на окружающую среду при проведении буровых работ остается сбор отходов и их утилизация. Применение малотоксичных реагентов для приготовления и обработки буровых растворов, безусловно, снижают отрицательное воздействие на окружающую среду. Учитывая особое значение экосистемы площади, буровая компания будет работать по принципу «безамбарный» метод.

Технологические оборудования (дизельный генератор и др.) приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого и дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Санитарно-защитные зоны устанавливаются для действующих предприятий и в местах проживания населения в целях охраны атмосферного воздуха, здоровья и безопасности населения.

Вахтовые жилые комплексы предназначены для отдыха персонала между рабочими сменами и являются местом временного размещения рабочего персонала и не рассматриваются как места постоянного проживания населения.

Согласно санитарным правилам утвержденными приказом министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ДСМ-2 для промышленных объектов и производств с физическими факторами требуется разработка проектов санитарно-защитных зон и обоснование их размеров, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека, в составе проекта строительства обосновывается размер СЗЗ.

Участок строительства находится в составе действующего месторождения Западный Тузколь, для которого установлена санитарно-защитная зона 1000 м, класс опасности I, согласно санитарно-эпидемиологического заключения от 24 декабря 2018 года № N.05.X.KZ47VBS00129559, выданное Сырдарьинским районным управлением охраны общественного здоровья.

В соответствии с СанПиН, утвержденный приказом МНЭ РК от 11 января 2022 года №ДСМ-2, нормативный размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) составляет 1000 м, что относится ко I-ому классу опасности.

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. В данном случае земельный участок располагается вдали от селитебных зон, жилых застроек и вполне обеспечивает СЗЗ для данного производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета.

В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия по I и II режиму работы предприятия согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, РД 52.04.52-85». При этом по первому режиму снижение выбросов составит 15-20%, по второму – 20- 40%. Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работ, предложен следующий план мероприятий:

- по I режиму работы со снижением выбросов порядка 15%:
- осуществление организационных мероприятий, связанных с:
 - усилением контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, на дизельгенераторах;
 - усилением контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов;
 - запрещением работы оборудования в форсированном режиме;
 - усилением контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
 - ограничением погрузочно-разгрузочных работ (в период СМР);
 - ограничением ремонтных работ.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- мероприятия, разработанные для I режима;
- для снижения выбросов рекомендуется снизить на 40% мощность дизельных генераторов площадки, двигателей цементировочной техники, что обеспечит соответствующее снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам. Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить выбросы по низким, рассредоточенным, холодным источникам (при перегрузке сыпучих материалов, реагентов и ГСМ). Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, состояние, которого влияет на глобальную и региональную климатическую систему. Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым в Республике Казахстан к качеству атмосферного воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов.

Возможными основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве скважин являются двигатели строительной спецтехники, дизельные генераторы, земляные, автотранспортные, электрогазосварочные, покрасочные работы, резервуары для хранения дизельного топлива, тех. масла, бензина и др. Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух на данном этапе работ (при строительстве) являются: оксиды азота и углерода, углерод, диоксида азота и серы, углеводороды, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, керосин, железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

В виду того, что операции при строительстве скважин будут вести последовательно с соблюдением всех норм и правил, требуемых законодательством РК негативное воздействие на атмосферный воздух значительно снижено, а при реализации плана природоохранных мероприятий, предложенных проектом воздействие на атмосферный воздух будет сведено к минимуму.

6.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- пылеподавление при использовании сыпучих материалов и цемента с эффективностью 90%;
- применение системы безопасности и мониторинга;
- применение системы контроля загазованности;
- в целях предотвращения фонтанирования на стволе скважины предусмотрены клапаны - отсекатели, которые перекрывают устье скважины в случае противодействия на пласт по каким-либо причинам и препятствуют выбросам нефти и газа в атмосферу;
- применение дизельных установок зарубежного производства, которые имеют выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи, формальдегида и бенз/а/пирена в 2-3,5 раза меньше, чем дизельгенераторы отечественного производства;
- оборудование дыхательными клапанами резервуаров с нефтью, уменьшающие потери углеводородов;
- организация измерения и контроля в резервуарах с нефтью температуры, давления, уровня жидкости;
- обеспечение прочности и герметичности технологических емкостей и соединительных трубопроводов;
- строгое соблюдение технологического регламента работы на стационарных дизельных установках;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- в случаях, когда имеются альтернативы использованию дизельного топлива для производства электроэнергии, отопления, отдавать предпочтение менее загрязняющему атмосфере топливу (или виду энергоснабжения);
- использование оборудования и транспортных средств с исправными двигателями;

- для снижения пылеобразования на территории технологической площадки необходимо регулярное увлажнение территории и дорог в теплое время года;
- необходимо строгое соблюдение технологического регламента.

Таблица 6.1-1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
при эксплуатации скважин				
Выбросы от технологического оборудования	Ограниченное воздействие 2	Постоянное ⁴	Умеренное ³	средней значимости 24

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными (рассчитанными в ООС) воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений.

Расположение на значительном удалении от населенных пунктов, высокая рассеивающая способность атмосферы региона, предусмотренные проектом мероприятия по защите атмосферы от загрязнения, позволяют оценивать воздействие на атмосферный воздух на этапе проходки скважины как незначительное.

РАЗДЕЛ 7. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Водохозяйственная деятельность

Территория «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» необжитая, без постоянных населенных пунктов. Сельскохозяйственное назначение территории – низкопродуктивные пастбищные угодья. Грунты суглинистые, глинистые, солончаковые и песчаные с низким содержанием гумуса. Подземные воды по замеру на 27.06.2015 года пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной до 12,0 не вскрыты.

Водоснабжение. Участок работ характеризуется отсутствием сетей водопровода. Для питьевых целей используют бутилированную воду из города Кызылорда, на хозяйственные нужды рабочего персонала используется вода из водозаборной скважины м/р Западный Тузколь. Хранение хозяйственной воды предусматривается в двух емкостях объемом 5-10 м³. Вода доставляется на участок автотранспортом.

Персонал Участка будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 (с изменениями и дополнениями от 05.03.2016г.).

Норма расхода хозяйственно-питьевой воды на одного человека согласно существующему нормативному документу 150 литров на 1 человека в сутки (СНиП 4.01.02.-2009).

Период строительно-монтажных работ

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации» на месторождении Западный Тузколь приведена в таблице 4.1.

Общее количество рабочих на период проведения строительных работ 5 человек.

Вода для технических нужд на период строительства предназначена для приготовления строительных растворов, бетона и т.д. Норма расхода составляет 1,2 м³/сутки.

Таблица 4.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ / цикл	м ³ /сут.	м ³ / цикл
Хоз-питьевые нужды	60	5	0,15	1,5	220	1,2	120
Технические нужды	60			0,6	90	0,18	24
Итого:				2,1	310	1,38	144

Период эксплуатации объекта

Время работы объекта круглосуточное 24 часа сутки, 365 дней году. Численность персонала 13 человек (в одну смену 6 человек). Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» на месторождении Западный Тузколь приведена в таблица 4.2. Общее количество обслуживающего персонала на период эксплуатации Участка составляет 13 человек (в одну смену 6 человек).

Вода для производственных нужд предназначена для работы ТДУ Фактор-2000-ОС и Фактор-2000-ЖДТ. Норма расхода составляет 1,5 ... 3,0 м³/сутки на одну установку.

Таблица 4.2 - Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Потребитель	Цикл эксплуатации участка	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	365	13	0,15	1,8	657	1,2	525,6
Технические нужды	270			6,0	1620	0	0
Итого:				1,8	2277	1,2	525,6

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые сточные воды по системе трубопроводов самотеком отводятся обустроенные септики (с насосной установкой) суммарным объемом не менее 20м³. По мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору в канализационные очистные сооружения близлежащего вахтового поселка.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Воздействие на поверхностные воды

Так как вблизи проведения работ «Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизация отходов поверхностных вод не имеется, основное воздействие будет происходить на подземные воды.

Различают химическое, бактериологическое (микробное), тепловое загрязнение поверхностных и подземных вод.

Загрязнение грунтовых вод обусловлено инфильтрацией стоков, атмосферных осадков, поверхностного стока с производственных площадок.

Основными источниками загрязнения водных объектов будут загрязненные атмосферные осадки, талые воды.

В наибольшей степени химическому загрязнению будут подвержены подземные воды, расположенные близко от поверхности земли. Таковыми являются верховодка и подземные воды первых от поверхности горизонтов, составляющих зону активного водообмена. Однако ввиду глубокого залегания от поверхности первого водоносного горизонта это воздействие будет минимальным.

Воздействие на подземные воды

В силу кратковременности техногенного воздействия проектируемых работ по строительству скважин на гидродинамическую систему, будет дана оценка на верхний водоносный горизонт, как на наиболее чувствительную геоэкологическую составляющую при данных условиях техногенеза.

Мощность слоя слабопроницаемых отложений (отложений с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сут, по литологии преимущественно – пески, супеси и суглинки с прослоями глин) не превышает 8-12 м. Соответственно количество зачетных баллов составляет 7-9. Сумма баллов, обусловленная глубиной залегания грунтовых вод и градициями мощности и литологии слабопроницаемых отложений, определяет категорию условий защищенности и не превышает 9 (как указывалось выше, сумма баллов менее 10 отвечает II категории защищенности).

Таким образом, рассматриваемая территория характеризуется слабой степенью защищенностью грунтовых вод. Возможность же загрязнения глубоко залегающих водоносных горизонтов и комплексов может рассматриваться как чисто теоретическая, так как они перекрыты мощными водоупорами.

Наименьшая защищенность грунтовых вод отмечается на участках с уровнем вблизи поверхности земли и в долинах сухих русел. Здесь вероятность загрязнения подземных вод максимальная.

Степень защищенности подземных вод зависит не только от мощности зоны аэрации, ее фильтрационных свойств, наличия малопроницаемых отложений в ее толще, но и от характера источника загрязнения, его положения относительно дневной поверхности. В нашем случае источники загрязнения подземных вод могут быть только поверхностные (загрязненные грунты).

Основными источниками загрязнения подземных вод во время проведения проектируемых работ могут быть:

- производственная деятельность;
- разливы ГСМ
- загрязнение мест складирования и временного хранения отходов

Техническим проектом предложены технологические решения и методы ведения работ, исключающие возникновение источников загрязнения и предотвращающие загрязнение подземных вод.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется, отходы и загрязненные сточные воды будут своевременно передаваться сторонним специализированным организациям на утилизацию и захоронение, предусмотрена надежная гидроизоляция буровой площадки и др.

Весь технологический цикл будет происходить в закрытом скважинном пространстве, надежно изолированном от остальной геологической среды и водоносных горизонтов стальными трубами и цементацией интервалов горных пород. Скудость осадков, высокая степень испаряемости также способствует защите первых от поверхности водоносных горизонтов.

При строгом соблюдении всех проектных решений, производственной дисциплины, инструктивных требований по охране недр, воздействие на подземные воды предполагается слабым, загрязнений подземных вод не ожидается.

Воздействие намечаемого проекта строительства скважины на подземные воды оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб – локальный (1 балл), временной масштаб – средний (2 балла), интенсивность воздействия – слабая (2 балла). Общая интегральная оценка 4 балла – низкого уровня, т.е. негативные изменения незначительны, не превышают предела природной изменчивости.

Таблица 7.2.2-1.

Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная оценка
Подземные воды	локальный (1)	средний (2)	слабая (2)	4	низкая

В целом, при строительстве скважин, при соблюдении всех проектных решений и природоохранных мероприятий, воздействие на подземные воды будет низкой значимости (не более 4 баллов) – последствия испытываются, но величина воздействий низка и находится в пределах допустимых стандартов.

Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Разрабатываемые мероприятия по охране водных ресурсов должны предусматривать эффективные меры по предупреждению загрязнения водных ресурсов нефтепродуктами, отработанными буровыми растворами, химическими реагентами, а так же хозяйственно-бытовыми и производственными водами, образующимися в процессе проведения проектируемых работ.

Для недопущения и уменьшения загрязнения водных ресурсов предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина - циркуляционная система - приемные емкости - нагнетательная линия - скважина;

- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

Для предотвращения загрязнения гидросферы все технологические площадки на буровой выполняются гидроизолированными. По периметру буровой площадки, площадки склада горюче-смазочных материалов и блока сжигания продукции освоения скважины сооружается обваловка. Для сбора поверхностных стоков по периметру гидроизолированных технологических площадок оборудуется система сбора и отведения стоков в виде лотков. Собранная вода поступает в отстойник технического водоснабжения буровой. Это позволит предотвратить поступление за пределы этих площадок загрязняющих веществ вместе с поверхностным стоком даже в случае возникновения аварийных ситуаций, связанной с разливом технологических жидкостей и горюче – смазочных материалов.

Для предупреждения аварийных ситуаций, будут выполняться мероприятия, предусмотренные в техническом проекте, следующего характера:

- Особое внимание при строительстве скважин должно быть уделено предотвращению межпластовых перетоков подземных вод при не герметичности ствола скважины. Для повышения крепления скважины должны быть использованы различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным условиям.

- Во избежание попадания загрязнений в почво-грунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются цементно- глинистым составом. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии.

- Соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- Аккумулирование случайных проливов жидких продуктов и возвращение их в систему рециркуляции;

- Запрещение аварийных сбросов сточных вод или других опасных жидкостей на рельеф местности;

- Разработка специализированного плана аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации последствий потенциально возможной аварии);

- Наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;

- Проведение планового профилактического ремонта оборудования;

- Испытание не должно производиться с нарушением герметичности эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонной, пропусками фланцевых соединений;

- Автоматизация систем противоаварийной защиты технологических процессов, использование предупредительной и предаварийной сигнализации.

Таблица 7.3-1. Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5

Поверхностные воды

В период эксплуатации не ожидается воздействия на поверхностные воды в связи с удаленностью площадки планируемых работ от поверхностных водотоков.

Подземные воды при эксплуатации скважин

Загрязнение подземных вод сточными водами,	Локальное1	Временное1	Незначительное1	низкой значимости1
--	------------	------------	-----------------	--------------------

РАЗДЕЛ 8. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

8.1. Оценка воздействия на почву

Воздействие на почвенный покров при реализации данного проекта происходит при выполнении следующих работ:

- движение автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

Техногенные воздействия при строительстве скважин можно разделить на две группы:

- физические, связанные с физическими процессами и явлениями, проявляющиеся в результате хозяйственной деятельности и приводящие к изменению физических свойств среды;

- химические - привнесение химических элементов в среду, приводящее, как правило, к изменению ее химических свойств.

Воздействие физических факторов на почвенный покров и почвы площади проектируемых работ и прилегающих территорий сводится к механическим нарушениям целостности верхнего почвенно-растительного слоя в результате строительных работ по обустройству производственных площадок скважин и полевого лагеря, передвижения автотранспорта.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение отходами производства (буровые отходы и т.п.).

Поступление загрязняющих веществ в почвенные экосистемы производится при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозяйственно-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала.

Во избежание попадания загрязнения в почвогрунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, блоком ГСМ и др.) покрываются цементно-глинистым составом. Рассмотрены все возможные воздействия на почвенные ресурсы и разработаны ряд мероприятия, направленные на предупреждение и устранение загрязнений.

Засорение и захламливание. Строительные площадки, полосы отвода земель могут быть засорены и захламлены строительными, производственными и бытовыми отходами. Отходами строительного производства могут быть обрезки труб, тара, куски проволоки и т.д.

Как правило, интенсивность загрязнения от процессов рассеяния загрязняющих веществ при строительном-монтажных работах и бурении скважин (выпадение из атмосферных выбросов) малоинтенсивное, но охватывает значительные площади, загрязнение из других источников имеет локальный характер, но его интенсивность может быть более высокой. Загрязнение почв продуктами сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта и выбросами от технологического оборудования в условиях открытых ландшафтов, осевшие на поверхность снега, могут переноситься с талыми водами на большие расстояния, попадая в почву.

Экологическая опасность возникает при периодически повторяющихся процессах, сопровождающихся накоплением токсичных и загрязняющих веществ в почвах и фильтрующихся водах.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почв и почвенного покрова

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- ❖ Осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории вокруг площадки будут сделаны ограждения;

- ❖ Рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;

- ❖ Своевременное проведение работ по рекультивации земель в соответствии с разработанными проектами;

- ❖ Охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;

- ❖ Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта за пределами площадки буровой осуществлять только по утвержденным трассам.

В местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы. Хранение бурового раствора осуществляется в емкостях, исключающих его утечку.

Дозировка химических реагентов будет проводиться только в специально оборудованных местах, исключающих попадание их в почву и водные объекты.

Рекультивация нарушенных земель

Земельному Кодексу Республики Казахстан раздел IV, Глава 17, статья 140 «Охрана земель», собственники земельных участков и землепользователь обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановлению их плодородия и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земли.

При проведении работ обязательным условием в природоохранных вопросах является восстановление нарушенных земель, т.е. приведение нарушенных земель в пригодное для дальнейшего использования состояние.

В состав восстановительных мероприятий входит: очистка от мусора территории работ и профиля, сбор и вывоз оборудования, устранение пятен проливов ГСМ.

В состав мероприятий полевого лагеря входят: очистка от мусора территории лагеря, сбор и вывоз вагонов и прочего оборудования, устранение последствий утечек ГСМ, засыпка ям, где выполнялись земляные работы (септик и склад ГСМ) и выравнивание поверхности. По завершению работ земли, использованные под временный лагерь, будут приведены в пригодное состояние и возвращены землепользованию в установленном порядке.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- демонтировать буровую установку и вывезти для последующего использования (отходов бетона и металлолома не образуется, так как нет сборного фундамента, а имеется опорный фундамент с железным каркасом, который демонтируется с буровой установкой и также вывозится для последующего использования);

- провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;

- нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят (с планировкой территории);

- очистить участок от металлолома и др. материалов (т.е. отходы).

Провести рекультивацию земель на площадях, которые были заняты временными дорогами, или передать их постоянному землепользователю на согласованных с ним условиях.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Биологический этап рекультивации включает:

- подбор участков нарушенных земель, удобных по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой, которых сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;

- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключаящую развитие эрозионных процессов.

РАЗДЕЛ 9. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

«Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» предназначен, для обеспечения утилизации отходов производства и потребления ТОО «ТузкольМунайГазОперейтинг» на месторождении «Западный Тузколь». Своевременное удаление производственных и твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку месторождения и создает необходимые санитарно-экологические условия существования персонала. Для нейтрализации опасности объекта предусмотрены защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим, для появления у объекта природоохранных функций.

Для оценки негативного воздействия и разработки необходимых мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объектов, обустройства месторождений контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на окружающую среду, ставятся и решаются следующие задачи:

- анализ основных технологических процессов, регламентных работ в период строительства и эксплуатации объектов обустройства месторождения с целью выявления источников образования отходов;
- определение номенклатуры отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объектов обустройства месторождения;
- оценка количества образования отходов;
- классификация отходов по степени опасности по отношению к окружающей среде;
- подготовка экологически обоснованных рекомендаций по организации и обустройству площадок накопления отходов;
- принятие экологически обоснованных решений по порядку обращения с отходами.

Период строительно-монтажных работ (II этап строительства)

В результате строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут образованы следующие виды отходов - твердо-бытовые (коммунальные) отходы и отходы строительства (огарки электродов, отходы лакокрасочных материалов).

Расчет образования твердо-бытовых (коммунальных) отходов

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: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника) , $KG = 70$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 200$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , $M3 = KG / P = 70 / 200 = 0.35$

Количество сотрудников (работников) , $N = 5$

Отход по МК: 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 , $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 5 * 70 / 1000 * 365 / 365 = 0.35$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $G = N * M3 * DN / 365 = 5 * 0.35 * 120 / 365 = 0.575$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн.,кг/м3	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Предприятие	70 кг на 1 сотр-ка	200	7 сотр-в	GO060	0.35	0.575

Итоговая таблица:

Уровень опасности отходов, код отхода	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
Неопасный вид отходов 200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.35	куб.м	0.575

Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

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

Расход электродов на планируемых работ предприятия составит 150 кг или 0,15 тонны.

$$N_{эл.} = 0,15 * 0,015 = 0,00225 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Уровень опасности отходов, код отхода	Количество отходов, т/год
Огарки электродов	0,15	0,015	Неопасный вид отходов 120113	0,00225

Расчет образования емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами

Норматив образования отходов рассчитан в соответствии с «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных» (С-Пб., 1998 г.)

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами рассчитывается по формуле:

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

где: M_i – масса i-го вида тары, т;

n_i – количество тары i-го вида;

$M_{кi}$ – масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i – содержание краски в i-ой таре в долях (0,01÷0,05).

годовой расход сырья – 10 кг;

вес пустой упаковки из-под ЛКМ – 0,3 кг;

вес сырья в одной упаковке – 3 кг

Вид тары	Масса ед. тары, т	Количество, (n), ед.	Масса ЛКМ, (Mкi), т/год	Остаток ЛКМ (α_i), долей	Норматив, т/год	Уровень опасности отходов, код отхода
Металлические банки	0,0003	3	0,003	0,025	0,000975	Опасный вид отходов 010111*

**Лимиты накопления отходов производства и потребления
при строительстве II этапа на 2024 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов
1	2	3
Всего	-	0,353225
в т. ч. отходов производства	-	0,003225
отходов потребления	-	0,35
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	-	0,000975
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,00225
Коммунальные отходы	-	0,35
Зеркальные отходы		
перечень отходов	-	-

Примечание: Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года код отходов, обозначенный знаком (*) означает что отходы классифицируются как опасные отходы. Код отходов необозначенный вышеуказанным знаком означает, что отходы классифицируются как неопасные, при этом если данный отход имеет одно или более свойств опасных отходов согласно Приложению 1 и 2 Классификатора отходов. В отношении зеркальных отходов присваивается код, помеченный знаком (*).

Период эксплуатации объекта на 2024 год

Виды образующихся отходов на объектах ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Все виды и типы образующихся отходов на предприятии в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций.

- Буровой шлам.
- Отработанный буровой раствор;
- Нефтешлам;
- Грунты, пропитанные нефтью и мазутом;
- Шлам при проведении интенсификации притока нефти;
- Гель от ГРП;
- Стекловолоконные трубы;
- Тара (металлическая) из-под хим.реагентов;
- Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные масла;
- Промасленная ветошь;
- Использованная тара ЛКМ;
- Отработанные ртутьсодержащие лампы;
- Медицинские отходы;

- Твердо-бытовые отходы (ТБО);
- Лом черных металлов;
- Лом цветных металлов;
- Строительные отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Отработанные воздушные фильтры;
- Иловый осадок;
- Отработанная офисная и оргтехника;
- Бытовая техника;
- Пластиковые отходы;
- Обезвреженные отходы.

Буровой шлам

При проходке скважин образуется выбуренная порода - буровой шлам. Согласно результатам анализов проб бурового шлама, токсичные компоненты в данном отходе отсутствуют. Буровой шлам не пожароопасен. В обычных условиях он химически неактивен. Ограничения по транспортированию отходов отсутствуют. Буровой шлам по мере образования вывозится на собственный Участок утилизации отходов, затем термообработка на установке по утилизации отходов ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС.

Отработанный буровой раствор

Отработанный буровой раствор - один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю нефтепродуктов. ОБР вывозится на собственный Участок утилизации отходов, для дальнейшего обезвреживания и утилизации. Буровые сточные воды отстаиваются на карте производственных стоков, далее повторно используется для технических нужд, либо для приготовления буровых растворов и растворов реагентов. Специфика проводимых работ не предусматривает каких-либо очистных сооружений, за исключением метода отстаивания от механических твердых примесей. После осветления, отстоявшаяся вода используется повторно для приготовления бурового раствора.

Нефтьшлам

Нефтяной шлам образуется при периодических (1 раз в 5-10 лет) зачистках мазутных баков и резервуаров, а также образуются в виде донного осадка при добыче и подготовке нефти, при хранении нефти в хранилищах. Плотность 1,07-1,40 т/м³. Нефтяной шлам с мест образования направляется на «Участок сбора, временного хранения, утилизации отходов». Далее нефтяной шлам утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ

Грунты, пропитанные нефтью и мазутом

Замазученный грунт образуется при сборе и транспортировке углеводородного сырья в зоне ремонта и при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин – песок, пропитанный нефтью). По мере образования временно накапливается в спец. контейнеры, которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющий твердое бетонное покрытие и ограждение из металлической сетки. Замазученный грунт передается на Участок утилизации отходов.

Шлам при проведении интенсификации притока нефти

Шлам при проведении интенсификации притока нефти образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над столом ротора свечи; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Собираются в металлических контейнерах для

отстаивания кислотных растворов. После отстаивания жидкая фаза повторно используется для интенсификации притока нефти в скважинах, а твердая фаза утилизируется на установках ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС на Участке утилизации отходов и далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутривнепромысловых дорог.

Гель от ГРП

Гель от ГРП – это отходы деструкции геля на водной основе, образующийся после гидроразрыва пласта. Состав: раствор технической воды с соответствующими химреагентами. По мере образования вывозится на Участок утилизации отходов, затем термообработка на установке по утилизации отходов ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС.

Стекловолоконные трубы

Стекловолоконные трубы образуются при замене стекловолоконных труб по истечению срока эксплуатации. Состав: стекловолокно и кварцевый песок. По мере образования вывозится на Участок утилизации отходов, для временного накопления, далее передается по договору специализированной организацией, для утилизации.

Тара (металлическая) из-под хим.реагентов и масел

Металлическая тара образуется при использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов и при использовании масел, которые используются на заливку в оборудование. Складируется и временно хранится она в контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием на Участке утилизации отходов. Тара (металлическая) из-под хим.реагентов и масел передается по договору со специализированной организацией.

Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов

Пластиковая тара образуется при использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов. Складируется и временно хранится она в контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием на Участке утилизации отходов. Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов передается по договору со специализированной организацией.

Отработанные масляные фильтры

Опасный компонент – нефтепродукты. Данный вид отхода образуется в процессе регенерации масел. По мере образования отработанные масляные фильтры временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.

Отработанные масла

Загрязняющий компонент – нефтепродукты. По мере образования отработанные масла временно накапливаются в герметичных бочках с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. Отработанные масла образуются при ремонте оборудования и эксплуатации дизельных генераторов. Состав данного отхода следующий. Основная масса его представлена углеводородами - 97,95 %; механических примесей - 1,02 %; присадок - 1,03%. Реквизиты отгрузки: на собственный Участок утилизации отходов.

Промасленная ветошь

Опасный компонент – нефтепродукты. Данный вид отхода образуется при обтирании загрязненных маслами или дизтопливом частей различного оборудования. По мере образования промасленная ветошь временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного

основания. Площадки ограждены с трех сторон. Затем вывозится на участок утилизации отходов, для обезвреживания.

Использованная тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой пустые емкости из-под лакокрасочных материалов, использованных для лакокрасочных работ. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием на Участке утилизации отходов. Использованная тара из-под ЛКМ передается по договору со специализированной организацией.

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Лампы отработанные образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений или территории объектов предприятия. Для хранения отработанных ламп выделено специализированное место, оборудованное в соответствии с санитарными правилами. Отработанные лампы упаковываются в картонные упаковки и складываются в специализированном помещении, без доступа посторонних лиц. Отработанные светодиодные LED, ртутные и галогеновые лампы передаются по договору со специализированной организацией.

Медицинские отходы

На территории вахтового городка расположен медпункт, где имеется кабинет для ежедневного предсменного осмотра работников месторождения и оказания первой помощи. В медпункте образуются медицинские отходы класса «А». Состав медицинских отходов, образующихся в медпункте: вата, бинты, шпатель, упаковочные материалы таблеток. Медицинские отходы складываются в специальных картонных коробках и в пластиковых контейнерах для сбора пакетов с медицинскими отходами. Срок временного накопления отхода не более 3-х суток. В соответствии договора между ТОО «ТМГО» и ТОО «ЦАСГ» ответственность за вывоз и утилизацию медицинских отходов, предоставление в гос.органы отчетностей по мед. отходам возложена на объект здравоохранения (ТОО «ЦАСГ»), оказывающий мед.услуги ТОО «ТМГО».

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

По мере образования ТБО на объектах и в жилом городке временно накапливаются в металлических контейнерах с крышками, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. К контейнерам обеспечен свободный подъезд для вывоза данного отхода. Образуются в результате хозяйственной деятельности обслуживаемого персонала и представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметам из офисного помещения, производственных помещений и прилегающих к ним территорий и т.д., также включает пищевые отходы. ТБО обезвреживается по мере поступления на Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь.

Лом черных и цветных металлов

Лом черных и цветных металлов образуется при проведении ремонтных работ на нефтепромысле, а также истечением срока службы инструментов, оборудовании и установок. Накопление отходов осуществляется на площадке временного складирования металлолома на Участке утилизации отходов. Металлолом является сырьем (товаром) и реализуется по договору специализированным организациям.

Строительные отходы

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ на планируемых новых объектах. Строительные отходы также образуются при эксплуатации объектов

контрактной территории №4671 при ремонте или ликвидации скважин и представляют собой в основном бой бетона плотностью 2,4-2,5 т/м³.

Строительные отходы собираются на карте временного накопления строительных отходов на «Участке сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» на месторождении Западный Тузколь. Вывоз строительных отходов на утилизацию осуществляется специализированной организацией на тендерной основе.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах.

Огарки сварочных электродов складываются на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов. Временное накопление на Участке утилизации отходов с последующей передачей в спец организации.

Отработанные воздушные фильтры

Воздушные фильтры образуются при замене фильтра и временно хранятся в специальном контейнере на территории Участка утилизации отходов. состав: металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик, масса используемого фильтра. Временное накопление на Участке утилизации отходов с последующей передачей в спец организации.

Иловый осадок

Осадок с очистных сооружений сточных вод образуется при работе биологических прудов. Вывоз осадка осуществляется специализированной организацией на договорной основе. В соответствии проектных решении очистка карт на биологических прудах выполняется один раз в три года, в теплое время года. Иловые отходы долгое время сохраняют пастообразное состояние, что в значительной мере затрудняет их использование в рекультивационных целях на отработанных частях карьеров, в связи с чем проводится их обезвоживание на картах для временного хранения обезвреженных грунтов на Участке утилизации отходов, затем после осушения используются при рекультивации отработанных частей карьеров.

Бытовая и оргтехника

Бытовая и оргтехника - это все отходы офиса и вахтового поселка на месторождении, которые вышли из строя. Складывается отдельно в специально отведенном месте, сортируется. Вывозится специализированной организацией на договорной основе для дальнейшей утилизации.

Пластиковые отходы

Пластиковые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала на период вахты. Данный вид отходов представляет собой пустые пластиковые тары из-под питьевой воды. По мере образования отходы временно накапливаются в сетчатых контейнерах на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением из металлической сетки на Участке утилизации отходов. Использованная пластиковая тара из-под питьевой воды передается по договору со специализированной организацией.

Обезвреженные отходы

Обезвреженные отходы образуются в процессе термообработки на установках Фактор ТДУ-2000-ОС, ТДУ-2000-ЖДТ: буровых шламов, нефтешламов, грунтов, пропитанные нефтью и мазутом, отработанных масел, промасленной ветоши и ТБО на инсинераторе «Brenner-1000». После обезвреживания отходы превращаются в продукты сгорания (шлак или пепел), в результате чего образуется отожженный грунт 4-го класса опасности. Обезвреженные отходы временно накапливаются на картах Участка утилизации отходов, затем используются при рекультивации отработанных частей карьеров и при строительстве дорог. Обезвреженному отходу присвоен стандарт соответствия СТ ТОО 181140010632-01-2019 - отожженный грунт методом термической обработки из производственных отходов производства.

Таким образом, на предприятии ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» система управления отходами включает следующие этапы технологического цикла отходов:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление и вывоз на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов»;
- складирование в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- транспортировка на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» с регистрацией движения всех отходов;
- переработка отходов на установках ТДУ Фактор-2000-ОС и ТДУ Фактор-2000-ЖДТ;
- переработка отходов на установке Инсинератор «Brener-1000»;
- передача отходов, не подлежащих переработке на ТДУ Фактор-2000-ОС, ТДУ Фактор-2000-ЖДТ и Инсинератор «Brener-1000» передаются специализированным организациям по договору на тендерной основе.

Предприятием предусмотрено обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом И.о.Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. №ҚР ДСМ-331/2020, а также экологических требований, закрепленных в законодательных и нормативных актах, действующих в Республике Казахстан.

Виды отходов производства и потребления, подлежащие к передаче специализированным организациям на утилизацию:

- Стекловолоконные трубы
- Тара (металлическая) из-под хим. реагентов и масел
- Тара (пластиковая) из-под хим. реагентов
- Использованная тара из-под ЛКМ
- Отработанные ртутьсодержащие лампы
- Медицинские отходы
- Лом черных и цветных металлов
- Строительные отходы
- Огарки сварочных электродов
- Отработанные воздушные фильтры
- Отработанные масляные фильтры
- Бытовая и оргтехника
- Пластиковые отходы

Виды отходов производства и потребления, подлежащие переработке, утилизации и обезвреживанию отходов на собственном полигоне «Участок сбора, временного хранения, утилизации отходов»:

- Буровой шлам
- Отработанный буровой раствор
- Нефтешлам
- Грунты, пропитанные нефтью и мазутом
- Шлам при проведении интенсификации притока нефти
- Гель от ГРП
- Отработанные масла
- Промасленная ветошь
- Твердо-бытовые отходы (ТБО)
- Иловый осадок
- Обезвреженные отходы

2. Анализ текущего состояния управления отходами

Анализ текущего состояния управления отходами ТОО «ТузкольМунайгаз Оперейтинг» за последние три года показал следующее:

- в организации сложилась определенная система раздельного сбора и временного накопления с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- накопление и временное складирование отходов до целесообразного вывоза;
- учет образования и движения отходов;
- складирование в специальных контейнерах для каждого вида отходов, до вывоза на Участок утилизации отходов;
- транспортировка на утилизацию или переработку с регистрацией движения всех отходов (накладные, акты приема-передачи);
- отходы, которые не обезвреживаются на Участке утилизации отходов, передаются специализированным организациям на основании заключенных договоров.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Соблюдение технологии складирования отходов на Участке утилизации отходов производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду, а также для подготовки к дальнейшему их утилизации.

Политика управления отходами проводится с целью:

- Выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- Соблюдением природоохранного законодательства;
- Сотрудничеством с контролирующими органами;
- Следования экологическим международным стандартам передовой практики;
- Ответственное временное накопление отходов;
- Подготовка к дальнейшему вывозу.

Отходы в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 6 августа 2021 года №314, «Классификатор отходов» подразделяет на уровни опасности отходов: опасные и не опасные.

Рассматриваемые отходы производства и потребления относятся к опасным или не опасным отходам. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определено одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Сроки, места накопления и временного складирования отходов.

На территории предприятия выделены специальные площадки, для контейнеров с целью сбора отходов производства и потребления, с подъездами для транспорта. Площадки оборудованы водонепроницаемыми покрытиями (асфальтированные бетонные площадки, бетонные помосты) и имеет сплошное ограждение с трех сторон.

Опасные отходы

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над столом ротора свечи; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По мере накопления в специальной емкости буровой шлам вывозится на Участок утилизации отходов. Карта временного накопления отработанных буровых шламов представляет собой котлован, размером в плане 60,0 x 30,0м и глубиной 2,8м от уровня спланированной поверхности земли. Утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и

Фактор ТДУ-2000-ОС, далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь – **30 дней**. Код бурового шлама – **010505***

Отработанный буровой раствор (ОБР) образуются при технологическом процессе строительства нефтяных и газовых скважин. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы. По мере накопления в специальной емкости отработанный буровой раствор вывозится на Участок утилизации отходов. Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов представляет собой котлован, размером в плане 100,0 х 25,0 м и глубиной 3,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС, в результате образуется обезвреженный грунт, который используется при строительстве внутрипромысловых дорог. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код отработанного бурового раствора – **010506***.

Нефтешлам образуется при периодических (1 раз в 5-10 лет) зачистках мазутных баков и резервуаров, а также образуются в виде донного осадка при добыче и подготовке нефти, при хранении нефти в хранилищах. Плотность 1,07-1,40 т/м³. Карта для временного складирования нефтяных шламов представляет собой котлован, размером в плане 11,0 х 14,0 м и глубиной 1,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Нефтяной шлам с мест образования направляется на Участок утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Далее нефтяной шлам утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ. Срок временного складирования - **60 дней**. Код нефтешлама - **050103***.

Замазученный грунт образуется при сборе и транспортировке углеводородного сырья в зоне ремонта и при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин – песок, пропитанный нефтью). Карта для временного складирования замазученного грунта представляют собой котлован, размером в плане 11,0 х 16,0 м и глубиной 1,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Код замазученных грунтов - **170503***.

Шлам при проведении интенсификации притока нефти собирается в металлических контейнерах для отстаивания кислотных растворов. После отстаивания жидкая фаза откачивается насосом для повторного использования в процессе интенсификации притока нефти в скважинах, а твердая фаза вывозится на Участок утилизации отходов и обезвреживается на установках Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Карта временного складирования представляет собой котлован, размером в плане 60,0 х 30,0 м и глубиной 2,8 м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код **010505***.

Гель от ГРП – это отходы деструкции геля на водной основе, образующиеся после гидроразрыва пласта. Состав: раствор технической воды с соответствующими химреагентами. Накапливаются в специальные емкости, затем утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Временно складироваться на изолированной карте, имеющей размеры в плане 11,0 х 14 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Гель от ГРП относится к опасным отходам и имеет код - **010506***.

Стекловолоконные трубы образуются при замене стекловолоконных труб по истечению срока эксплуатации. Накопление отходов - на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Относятся к опасным отходам и имеют код - **170204***.

Металлическая тара с остатками хим.реагентов образуется при использовании хранящихся в них химреагентов при приготовлении буровых растворов и при водоподготовке. Накопление использованных тар происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования - **60 дней**. Далее тары из-под химреагентов передаются на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Код по Классификатору **150110***.

Полимерная тара с остатками хим.реагентов образуется при использовании хранящихся в них химреагентов при приготовлении буровых растворов и при водоподготовке. Накопление и складирование использованных тар происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования - **60 дней**. Далее тары из-под химреагентов передаются на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Согласно Классификатору отходов полимерная тара с остатками хим.реагентов относится к опасным отходам и имеет код: **150110***.

Масляные фильтры образуются в процессе замены фильтров установок. Складирование использованных масляных фильтров происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код масляных фильтров: **160107***.

Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в ДЭС, компрессоров, насосов и трансформаторов. С мест образования отработанные масла в 200-литровых бочках доставляются на Участок утилизации отходов. Временно складироваться на площадке, имеющей размеры в плане 12,0 х 12 м. Далее отработанные масла утилизируются на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Отработанные масла относятся к опасным отходам, код - **130208***.

Промасленная ветошь. Образуется при работе металлорежущих станков и обслуживании дизельных генераторов и спецтехники при строительных работах. Сбор промасленной ветоши осуществляется на производственных участках, в цехах и подразделениях в металлические контейнеры с крышкой. Вывоз отхода осуществляется по мере его накопления на Участок утилизации отходов. Временно складироваться на площадке, имеющей размеры в плане 12,0 х 12 м. Далее утилизируется на установке Инсинератор «Brener-1000». Срок временного складирования на Участок утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код промасленной ветоши: **150202***.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах. Временное складирование отхода осуществляется на контейнерной площадке ТБО в металлических контейнерах на Участке утилизации отходов. Размер площадки – 12 х 12 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код отходов тары из-под ЛКМ: **080111***.

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы. После эксплуатации отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы складироваться в отдельно отведенном в помещении в железном ящике, по мере накопления ящика передаются в специализированные организации на тендерной основе. Временное складирование отходов предусмотрено на площадке 12,0 х 12 м. Участка утилизации отходов. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **90 дней**. Код ртутьсодержащих ламп **200121***.

Неопасные отходы

ОВОС на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь

Твердо-бытовые отходы образуются в результате хозяйственной деятельности обслуживаемого персонала. Твердо-бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметам из офисного помещения, производственных помещений и прилегающих к ним территорий и т. д. Включают пищевые отходы. ТБО складироваться в металлических раздвижных контейнерах типа «краб» объемом 3,6 м³ и металлических контейнерах с крышкой объёмом 1 м³. ТБО обезвреживается по мере образования на Участке утилизации отходов на м/р Западный Тузколь. Временное складирование на площадке, размером в плане 9x12м, на бетонном основании и покрытая навесом. Полученный после утилизации ТБО вторичный продукт используется при строительстве дорог. Срок временного складирования отхода на Участке утилизации отходов в холодное время года (при температуре - 0 °С и ниже) – **3 суток**, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки **не более суток**. Относятся к не опасным отходам и имеют код: **200301**.

Медицинские отходы (отходы процедурного кабинета). На территории вахтового городка расположен медпункт, где имеется кабинет для ежедневного предсменного осмотра работников месторождения и оказания первой помощи. В медпункте образуются медицинские отходы класса «А». Состав медицинских отходов, образующихся в медпункте: вата, бинты, шпатель, упаковочные материалы таблеток. Медицинские отходы складироваться в специальных картонных коробках и в пластиковых контейнерах для сбора пакетов с медицинскими отходами. В соответствии договора между ТОО «ТМГО» и объектом здравоохранения ответственность за вывоз и утилизацию медицинских отходов, предоставление в гос.органы отчетностей по мед. отходам возложена на объект здравоохранения, оказывающий мед. услуги ТОО «ТМГО». Срок складирования отхода – **30 дней**. По мере накопления медицинские отходы вывозятся и утилизируются специализированными организациями на тендерной основе. Медицинские отходы относятся к опасным отходам и имеют код: **180104**.

Лом черных и цветных металлов образуется при проведении ремонтных работ на нефтепромысле, а также истечением срока службы инструментов, оборудовании и установок. Накопление отходов осуществляется на площадке временного складирования строительных отходов, находящейся на Участке утилизации отходов. Металлолом является сырьем(товаром) и реализуется на товарной бирже. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Количество образующегося на предприятии металлолома зависит от объема планируемых ремонтных работ на нефтепромысле. Площадка временного складирования металлолома размером 100 x 100 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код металлолома: **120140**.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ на планируемых новых объектах. Строительные отходы также образуются при эксплуатации объектов контрактной территории №4671 при ремонте или ликвидации скважин и представляют собой в основном бой бетона плотностью 2,4-2,5 т/м³. Строительные отходы накапливаются на карте временного складирования строительных отходов на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Карта, представляют собой котлован, размером в плане 20,0 x 20,0м и глубиной 1,0м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования отхода - **30 дней**. Вывоз строительных отходов на утилизацию осуществляется специализированной организацией на тендерной основе. Строительные отходы имеют код: **170904**.

Огарки сварочных электродов. Образуются при проведении сварочных работ. Накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах объемом 1 м³ на территории Участка утилизации отходов. Размер площадки – 12 x 12 м. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Срок временного

складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код огарков сварочных электродов: **120113**.

Воздушные фильтры образуются при замене фильтра от ГТС. Накопление использованных воздушных фильтров происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Относятся к не опасным отходам и имеют код: **150203**.

Иловые осадки Осадок с очистных сооружений сточных вод образуется при работе биологических прудов. Вывоз осадка до Участка утилизации отходов осуществляется специализированной организацией на договорной основе. В соответствии проектных решений очистка карт на биологических прудах выполняется один раз в три года, в теплое время года. Иловые отходы долгое время сохраняют пастообразное состояние, что в значительной мере затрудняет их использование в рекультивационных целях на отработанных частях карьеров, в связи с чем проводится их обезвоживание на картах для временного складирования обезвреженных грунтов (карты размером 60,0 х45,0м и глубиной 3,0м) на Участке утилизации отходов, затем после осушения используются при рекультивации отработанных частей карьеров. Срок временного складирования составляет **60 дней**. Согласно Классификатору отходов осадки после очистных сооружений относятся к не опасным отходам и имеют код: **190805**.

Офисная и орг.техника- это все отходы офиса, которые вышли из строя. Накопление офисной и орг.техники на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь». Площадка для складирования имеет размеры в плане 12,0 х 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь» составляет **60 дней**. Код отходов бытовой и орг.техники: **200136**.

Бытовая техника - это бытовая техника от вахтового жилого городка, которая вышла из строя. Накопление бытовой техники - на Участке утилизации отходов. Площадка для складирования имеет размеры в плане 12,0 х 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь составляет **60 дней**. Согласно Классификатору отходов бытовая техника относится к неопасным отходам и имеет код: **200307**.

Пластиковые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала на период вахты. Складируются отдельно в специально отведенном месте на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь, сортируются. Размер площадки временного складирования – 12 х 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов составляет **30 дней**. Относятся к неопасным отходам и имеют код: **200139**.

Обезвреженные отходы образуются в процессе сжигания на установках Фактор ТДУ-2000-ОС, ТДУ-2000-ЖДТ: буровых шламов, отработанного бурового раствора, промасленной ветоши, грунтов пропитанных нефтью и мазутом, отработанных масел, нефтешлам, геля от ГРП, шлама при интенсификации притока нефти, накопленных на Участке утилизации отходов месторождения Западный Тузколь. На инсинераторе «Brener-1000» обезвреживаются твердо-бытовые отходы (ТБО), в результате чего образуется обезвреженные отходы 4-го класса опасности. Карты для временного складирования отожженного шлама и грунтов (3шт), представляют собой котлован, размером в плане 60,0 х45,0м и глубиной 3,0м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Согласно Классификатору отходов обезвреженные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: **100199**.

Фактический объём образования отходов за 2020-2023 годы

Таблица 2.1

Наименование отходов	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Буровой шлам	1036,8	2859,56	6999,85	3196,60346
Буровой раствор	213	538,6	1803,438	811,06566
Нефтешлам	9	0	0	0
замазученный грунт	536,34	244,94	101,26	20,8415
мет.тары из под химреагентов	5,37	4,21	2,83	4,661
полимер. тара из под химреагентов	2,97	2,58	15,46	3,483
Отработанные масла	0	0	0,877	0,000624
Ветошь	0	0	0	
люм. лампы	0,0058	0,01937	0,065455	0,01378
ТБО	283,27	133,236	114,09	102,89
Металлолом	9	1	2,34	
Строительный отход	13,9	25,52	298,18	29,3436
Отожженный грунт, т*	1800,86	4201,319	7606,547	1180,76
Пластиковые бутылки	3,33	3,35	3,26	
Итого	3922,746	8024,684	16968,417	5349,66263

В том числе, объемы ТБО, принятые от подрядных организаций, расположенных на КТ 4671:

2020г. – 93,531 т/год

2021г. – 83,606 т/год

2022г. – 59,78 т/год

2023г.- 54,14 т/год

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Программа предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе деятельности предприятия на природную среду районов расположения производственных объектов предприятия.

Ожидаемые результаты от реализации Программы:

- ✓ снижение негативного влияния отходов на окружающую среду.
- ✓ внедрение системы контроля и объективного учета отходов.

Предотвращение или минимизация образования отходов занимает первое место в политике управления отходами ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг». Данный подход позволяет экономить средства на проведение мероприятий по обращению с отходами, а также приводит к повышению производительности и снижению удельного использования ресурсов. Снижение количества отходов может быть достигнуто за счет переориентирования производства и потребления на продукцию и упаковку, приводящую к образованию меньшего количества отходов (например, пропаганда многократного использования продукции, мотивирование к снижению количества упаковки и т.п.).

Повторное использование - наиболее приемлемая технология. Вторичное использование подразумевает повторное использование безвредных производственных отходов.

В настоящее время предприятие нацелено на снижение количества отходов и обеспечение того, что произведенные отходы используются и обезвреживаются способами, не приводящими к деградации окружающей среды.

Обезвреженные отходы ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» имеют собственный стандарт организации и сертификат на «Грунт техногенный» - сертификат соответствия №KZ.2710317.01.01.01094 от 15 мая 2023 г. Обезвреженные отходы получены путем обезвреживания производственных отходов и могут быть использованы в качестве строительного материала при строительстве дорог, для рекультивации нарушенных земель и для технической рекультивации отработанной части карьеров. Сырьем для техногенного грунта являются производственные отходы, образованные на нефтепромысле ТОО «ТМГО».

Планируемые объемы образующихся отходов и управление отходами на предприятии

Технология переработки отходов на термодеструкционной установках Фактор 2000-ОС, Фактор 2000-ЖДТ и на инсинераторе Brener – 1000 позволяет понизить уровень опасности и исходные объемы образующихся отходов, часть отходов сгорает полностью:

Грунты, пропитанные мазутом	сгорает 30%
Отработанный буровой шлам	сгорает 7%
Шлам при проведении интенсификации притока нефти	сгорает 7%
Нефтешлам	сгорает 74%
Твердо-бытовые отходы	сгорает 89%
Отработанные масла	сгорает 100%
Полимеров этилена	сгорает 100%
Поношенная одежда, ветошь	сгорает 100%
Гель от ГРП	сгорает 100%.

Таким образом, большая часть образованных отходов обезвреживается на Участке на установках Фактор 2000-ОС, Фактор 2000-ЖДТ и инсинераторе Brener–1000 в результате чего образуется отожженный/обезвреженный грунт, состоящий на 58,1% из остатков бурового шлама, на 18,8% – из остатков замазученного грунта, на 16,2% из остатков нефтешлама, на 6,9% - из остатков ТБО.

Этот продукт временно складывается на картах для отожженного грунта и используется на заполнение наземных выработок при рекультивации карьеров и на строительство дорог.

На ТДУ Фактор 2000-ОС и Фактор ТДУ2000-ЖДТ поступают буровые шламы, нефтешламы, замазученные грунты, шлам при проведении интенсификации притока нефти, отработанное масло, промасленная ветошь, отработанные буровые растворы.

Буровые сточные воды поступают в карту производственных сточных вод, далее после отстаивания используется повторно.

ТБО обезвреживаются на Инсинераторе «Brener 1000», по мере поступления на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» ТМГО.

Медицинские отходы класса «А», образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций в соответствии договора с подрядной организацией по медицинскому обслуживанию работников ТМГО, возложена на мед. организацию. Мед. организация здравоохранения ведет ежедневный учет образованных медицинских отходов в журнале по установленной форме, представляет ежегодный отчет по медицинским отходам уполномоченному органу в области охраны окружающей среды, заключает договор сторонней специализированной организацией на вывоз и обезвреживание медицинских отходов. Медицинские отходы класса «Б» и «В» на контрактных территориях ТМГО не образуются. Строительные отходы, отработанные ртутьсодержащие лампы, лом черных металлов с огарками сварочных электродов, металлическая и пластиковая тара, тара из-под лакокрасочных материалов, воздушные фильтры, масляные фильтры,

стекловолоконные трубы, пластиковые отходы, обработанные бытовая и орг. техника передаются специализированным организациям по договорам.

Общее количество отходов в каждом проектных годах не превышает накопительных емкостей Участка утилизации отходов, предназначенных для временного складирования отходов (50000 т/год).

Все объекты Участка утилизации отходов выполнены с максимальным обеспечением экологической безопасности и предусматривают защиту от инфильтрации загрязненных атмосферных осадков и выдувания отходов, площадка Участка также тщательно спланирована и организована: территория Участка для производственных и твердых бытовых отходов огораживается колючей проволокой высотой 2,4 м; на Участке по его периметру, начиная от ограждения, последовательно размещаются кольцевое обвалование высотой 1,5 м; кольцевая автодорога с усовершенствованным капитальным покрытием и въездами на карты; ливне отводные лотки вдоль дороги.

Для перехвата дождевых и паводковых вод с вышерасположенных земельных массивов по границе участка с трех сторон имеется водоотводная канава, а также предусмотрено дренажные колодцы на ж/бетонных лотках, контрольные наблюдательные скважины, местодля накопления грунта.

Ниже приведены нормативы образования и передача сторонним организациям отходов производства и потребления предприятия по годам, рассчитанные согласно методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.

Количество буровых отходов зависит от объема работ по бурению скважин. Обоснование лимитов накопления отходов выполнено согласно «Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206».

Лимиты образования отходов производства и потребления ТОО ТМГО приведены в таблице 4.1–4.6.

На Участок ТОО ТМГО поступают отходы со следующих основных объектов:

- контрактная территория №4671 (все виды отходов производства и потребления);
- контрактная территория №1057 (все виды отходов производства и потребления);
- подрядные организации, расположенные на КТ1057 и 4671 (ТБО).

На ТДУ Фактор 2000-ОС и Фактор ТДУ2000-ЖДТ поступают буровые шламы, нефтешламы, замазученные грунты, шлам при проведении интенсификации притока нефти, отработанное масло, промасленная ветошь, отработанные буровые растворы.

ТБО обезвреживаются на Инсинераторе «Brener 1000», по мере поступления на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» ТМГО.

**Общие лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(эксплуатация и строительство)**

Таблица 4.4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	26467,13514
в том числе отходов производства	-	25957,91914
отходов потребления	-	509,216
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	6849,36264
Отработанный буровой раствор	-	6910,9

Нефтешлам	-	462,3
Грунты, пропитанные нефтью и мазутом	-	174
Шлам при проведении интенсификации притока нефти	-	595,66
Гель от ГРП	-	2527,2
Стекловолоконные трубы	-	0,251
Металлическая тара с остатками хим. реагентов	-	18,364
Полимерная тара с остатками химических реагентов	-	34,86
Масляные фильтры от ГТУ	-	0,75
Отработанные масла	-	86,659
Промасленная ветошь	-	0,389
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,273
Отработанные ртуть содержащие лампы	-	0,067
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	509,216
Медицинские отходы	-	0,1
Лом черных металлов	-	540,4
Лом цветных металлов	-	100
Строительный мусор	-	157,775
Огарки сварочных электродов	-	0,74
Воздушные фильтры от ГТС	-	1,058
Иловые осадки от КОС	-	50,485
Отработанная офисная и оргтехника	-	10
Бытовая техника	-	1,839
Пластиковые отходы	-	8,7545
Обезвреженные отходы	-	7425,732
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Прим* Выделенные виды отходов производства и потребления утилизируются на установках инсинератор «Brener-1000», ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС на Участке утилизации отходов и далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог.

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

**Лимиты накопления отходов
контрактной территории №1057 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»
на 2024 год (эксплуатация)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего		7896,29632
в том числе отходов производства		7846,42132
отходов потребления		49,875
Опасные отходы		
Буровой шлам		2155,02264
Отработанный буровой раствор		4835,50068
Нефтешлам		120
Грунты, пропитанные нефтью и мазутом		12
Шлам при проведении интенсификации притока нефти		137,46
Гель от ГРП		583,2
Отработанные масла		3,111
Промасленная ветошь		0,127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		49,875
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Приведены виды отходов производства и потребления, которые утилизируются на установках инсинератор «Brener-1000», ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС на Участке утилизации отходов и далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог.

**Лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(эксплуатация)**

Таблица 4.5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	9605,531
в том числе отходов производства	-	9221,767
отходов потребления	-	383,764
Опасные отходы		
Нефтешлам	-	342,3
Грунты пропитанные нефтью и мазутом	-	162
Шлам при проведении интенсификации притока нефти	-	458,2
Стекловолоконные трубы	-	0,251
Металлическая тара с остатками хим. реагентов		8,364
Полимерная тара с остатками химических реагентов		4,86
Масляные фильтры от ГТУ	-	0,75
Отработанные масла	-	2,74
Промасленная ветошь	-	0,254
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,027
Отработанные ртуть содержащие лампы	-	0,067
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	383,764
Медицинские отходы	-	0,1
Лом черных металлов	-	500
Лом цветных металлов	-	100
Строительный мусор	-	144
Воздушные фильтры от ГТС	-	1,058
Иловые осадки	-	50,485
Отработанная офисная и оргтехника	-	10
Бытовая техника	-	1,839
Пластиковые отходы	-	8,74
Обезвреженные отходы	-	7425,732
Зеркальные		
Перечень отходов	-	

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

**Лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(строительство)**

Таблица 4.6

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	8957,5237
в том числе отходов производства	-	8886,9237
отходов потребления	-	70,6
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	4694,34
Отработанный буровой раствор	-	2075,4
Гель от ГРП	-	1944
Металлическая тара с остатками хим. реагентов	-	10
Полимерная тара с остатками химических реагентов	-	30
Отработанные масла	-	78
Промасленная ветошь	-	0,00841
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,2458
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	70,6
Лом черных металлов	-	40,4
Строительный мусор	-	13,775
Огарки сварочных электродов	-	0,74
Пластиковые отходы	-	0,0145
Зеркальные		
Перечень отходов	-	

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Лимиты образования отходов производства и потребления, обоснованные в разделах ООС РП, приведены в таблице 4.7-4.25.

Лимиты накопления отходов
При строительстве «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2021 г.)» (скв.№ 110,113,115,116,117,165,176,178,213,254, 258,259,261,290,307,311,315,323,324,328,329, 340, 343, 345,351,352,358)на 2024 год.

Таблица 4.7

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	3,30644
<i>в том числе отходов производства</i>	-	3,12144
<i>отходов потребления</i>	-	0,185
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	-	0,0638
Промасленная ветошь	-	0,00254
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,185
Огарки электродов	-	0,0051
Строительный мусор	-	3,05
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2021 год)».

Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги
к Скв. № 110,113,115,116,117,165,175,176,178,213,254,258,259,261,290,307,311,315,323,324, 328,329,340,343,345,351,352,358. СП-14. На м/р Западный Тузколь» на 2024 г.

Таблица 4.8

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	5,4337
<i>в том числе отходов производства</i>	-	4,0537
<i>отходов потребления</i>	-	1,38
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0023
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	1,38
Огарки электродов	-	0,0014
Строительный мусор	-	4,05
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления выполнены в разделе ООС «Подъездные автодороги к Скв.№110,113,115,116,117,165,175,176,178,213,254,258,259,261,290,307,311,315, 323,324,328,329,340,343,345,351,352,358. СП-14.на м/р Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги к Сква. № 16,93,109,126,250,326 на м/р Западный
Тузколь» на 2024 г.**

Таблица 4.9

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,65187
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,00487
<i>отходов потребления</i>	-	0,647
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00127
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,647
Огарки электродов	-	0,0036
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Подъездные автодорогик Сква. № 16,93,109,126,250,326 на м/р Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 0,4 кВ скважин
№169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь»
на 2024 год**

Таблица 4.13

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,3266
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,08
<i>отходов потребления</i>	-	0,2466
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	0,2466
Строительные отходы	-	0,08
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 0,4 кВ скважин №169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 0,4 кВ скважин
№211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь» на 2024
год**

Таблица 4.14

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,4316
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,185
<i>отходов потребления</i>	-	0,2466
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	-	0,105
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	0,2466
Строительные отходы	-	0,08
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 0,4 кВ скважин №211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Система сбора нефти на м/р Западный Тузколь. 4” Выкидные линии от
скважин № 211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375»
на 2024 год**

Таблица 4.17

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,02720275
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,13950275
<i>отходов потребления</i>	-	0,8877
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	-	0,0385
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,8877
Строительные отходы	-	0,1
Отходы от электродов	-	0,00100275
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Система сбора нефти на м/р Западный Тузколь. 4” Выкидные линии от скважин № 211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Нагнетательные линии к скважинам №115,260,358» на 2024 год**

Таблица 4.18

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,1139883
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,1139883
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,0385
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	0,072
Отходы пластика	-	0,0025
Металлолом некондиционный (огарки электродов)	-	0,0009883
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Нагнетательные линии к скважинам №115,260,358».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6кВ скважин
№169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь» на 2024 год**

Таблица 4.19

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,2649
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,08
<i>отходов потребления</i>	-	0,1849
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов	-	-
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	0,08
ТБО	-	0,1849
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6кВ скважин № 169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве дороги к скважинам
3,10,31,52,60,88,90,96,102,118,156,206,208,234,270,331,332,333,371,373,ВРП-10,СП-10,СП-12,ВРП-13
на 2024 год.**

Таблица 4.20

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	7,4313
<i>в том числе отходов производства</i>	-	5,7543
<i>отходов потребления</i>	-	1,677
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0023
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	1,677
Огарки сварочных электродов		0,002
Строительные отходы	-	5,75
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Строительство дороги к скважинам 3, 10, 31, 52, 60, 88, 90, 96, 102, 118, 156, 206, 208, 234, 270, 331, 332, 333, 371, 373, ВРП-10, СП-10, СП-12, ВРП-13».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6кВ скважин
№211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь»
на 2024 год**

Таблица 4.21

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,2849
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,1
<i>отходов потребления</i>	-	0,1849
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,1849
Строительные отходы	-	0,1
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6кВ №211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги к скв.
№163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255,
262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354,
357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412» на 2024 г.**

Таблица 4.22

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,37
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,37
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,01
Строительные отходы	-	0,36
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Подъездные автодороги к скв. № 163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255, 262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354, 357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2022 год)» скв.
163,164,169,171,173,174, 202,204, 214, 253, 255,262, 279,280,282,287,288,304,346,350,353, 354, 357,360,
362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412 на 2024 год**

Таблица 4.23

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,055
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,055
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,002
Строительные отходы	-	0,053
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2022 год)» скв. 163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255, 262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354, 357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412.

**Лимиты накопления отходов
при строительстве ОВОС к «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м)
на контрактной территории №4671» на 2024 год**

Таблица 4.25

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	7730,686
<i>в том числе отходов производства</i>	-	7665,726
<i>отходов потребления</i>	-	64,96
Опасные отходы		
Пустая бочкотара	-	10,0
Использованная тара	-	30,0
Буровой шлам	-	3487,2
Отработанный буровой раствор	-	2075,4
Отходы ГРП	-	1944
Отработанные масла	-	78,0
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	64,96
Металлолом	-	40,4
Огарки сварочных электродов	-	0,726
Зеркальные		

Перечень отходов	-	-
------------------	---	---

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в проекте ОВОС «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории №4671».

Лимиты захоронения отходов на 2024 год

Таблица 4.26

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Всего					
в том числе отходов производства					
отходов потребления					
Опасные отходы					
переченьотходов					
Не опасные отходы					
переченьотходов					
Зеркальные					
переченьотходов					

Расчет объемов образования отходов производства и потребления

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании исходных данных выданных ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» и методик утвержденных на территории РК.

Расчет объемов образования отходов на контрактной территории №1057

В таблице 2 представлен ориентировочный план бурения на контрактной территории № 1057 в 2024 г.

Таблица 2

Объемы строительства эксплуатационных скважин по контрактной территории №1057 на 2024 год

№№	Наименование месторождения	Количество скважин	Глубина бурения, м
1	Тузколь	6	2294

В соответствии с данными предприятия конструкция всех скважин, представленные в таблице 3 отличаются только длиной эксплуатационных колонн, верхняя часть у всех скважин имеет одинаковое строение:

Объем выбуренной породы при строительстве 1 скважины (Северный Кетеказган)

Таблица 3

Глубина бурения, м	Диаметр долота, м	Дскв=(Ддхк)2	Кэфф.каверности	Объем скважины, м3	Объемсу четомкоэф1,2	Кол-во скважин и общий объем м3
10	0,49	0,3457	1,2	2,71		1
50	0,3937	0,2232	1,2	7,01		
600	0,2953	0,1474	1,3	62,47		
1300	0,2159	0,0788	1,3	39,58		
				111,77	134,124	134,1243

Расчет объема бурового шлама

Объем шлама рассчитывается по формуле:

$V_{ш} = V_{скв} * 1,2$, где

$V_{скв}$ - объем скважины, м3;

1,2 - коэффициент разуплотнения выбуренной породы;

$V_{ш} = V_{скв} * 1,2 = 134,124 \text{ м}^3/\text{скв} * 1,75 \text{ т}/\text{м}^3 = 234,717 \text{ т}/\text{скв}$.

на 4 скважины – $134,124 \text{ м}^3 * 4 = 536,496 \text{ м}^3$ или $938,868 \text{ т}$.

Количество отработанного бурового раствора (ОБР), складываемого в металлическую емкость, определяется из расчета 25% от объема исходного и наработанного бурового раствора:

$V_{обр} = 0,25 * V_{скв} * K1 + 0,5 * V_{ц}$, где

$K1$ — коэфф., учитывающий потери бур. р-ра, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 39-3-819-91 $K1=1,052$)

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы буровой установки рассчитывается по формуле:

$V_{ц} = S * H = 102,4083436$

где: S - площадь скв., с диаметром долота на последнем этапе бурения, м ;

H - высота бурения, 1300 м;

$V_{обр} = 86,4789 \text{ м}^3/\text{скв} * 1,45 \text{ т}/\text{м}^3 = 125,394 \text{ т}/\text{скв}$.

на 4 скважины – $86,4789 \text{ м}^3 \times 4 = 345,9156 \text{ м}^3$ или $501,576 \text{ т}$.

Объем выбуренной породы при строительстве скважины (Тузколь) на 2024 г.

Объёмы образования отходов от бурения скважины определены согласно методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин утвержденный приказом МООС РК от 3 мая 2012 года № 129-ө.

Объем выбуренной породы всей скважины

$$V_{\text{п.инт.}} = K_1 \times \pi \times R^2 \times L, \quad \text{м}^3 \quad (2)$$

где $V_{\text{п.инт.}}$ – объем выбуренной породы интервала скважины, м³.

Где K_1 – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м;

L – глубина интервала скважины, м.

Объема бурового шлама (отходы бурения на водной основе, отходы бурения на нефтяной основе)

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} \times K_{\text{р}}$$

где $K_{\text{р}}=1,25$ коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы в интервале применения раствора на водной основе, $K_{\text{р}}=1,2$ коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы в интервале применения раствора на нефтяной основе.

Таблица 4

Наименование	Интервал бурения			
	0-10.	10-250	250-800	800-2000
Диаметр долота, м	0,4260	0,3239	0,2445	0,1683
Коэффициент кавернозности	1,1	1,1	1,2	1,2
Длина интервала бурения, м	10	250	800	2000
Объем выбуренной породы, м ³	1,5670	22,6477	45,0504	53,3641
Объем бурового шлама, м ³	1,8805	27,1772	54,0605	64,0369
Объем отходов бурения на водной основе, м³	29,0577		-	
Объем отходов бурения на нефтяной основе, м³	-		118,0974	

Объем бурового шлама на водной основе = 29,0577 м³ * 2,2 т/м³ = 63,92694 т

Отходы бурения на нефтяной основе = 118,0974 м³ * 2,5 т/м³ = 295,2435 т

Общий объём образования бурового шлама на 1 скважину – 147,1551 м³ или 359,17044 т.
на 6 скважин – 147,1557 м³ x 6 = 882,9342 м³ или 2155,02264 т.

Отработанный буровой раствор

$$V_{\text{обр}} = 1,2 * V_{\text{п}} * K_1 + 0,5 * V_{\text{ц}}$$

где K_1 – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], $K_1=1,052$);

$V_{\text{ц}}$ – объем циркуляционной системы буровой установки, м³.

При повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25.

$V_{\text{обр}}$ (на водной основе) = 1,2*29,0577*1,052+0,5*150= 111,6824м³ (ρ=2,2) или 245,70128 т.

$V_{\text{обр}}$ (на нефтяной основе) = 1,2*118,0974*1,052+0,5*150= 224,0862м³ (ρ=2,5) или 560,2155 т.

$V_{\text{обр}} = 335,7686 \text{ м}^3 = 805,91678 \text{ тонн на одну скважину}$

на 6 скважин – 335,7686 м³ x 6 = 2014,6116 м³ или 4835,50068 т.

Результаты расчета объемов образования буровых шламов и буровых растворов по контрактной территории № 1057

Таблица 5

Годы	Количество скважин	Образование буровых шламов		Образование отработанных буровых растворов	
		м ³	т	м ³	т
По контрактной территории № 1057					
2024	6	882,9342	2155,02264	882,9342	4835,50068

Расчет количества нефтяного шлама

Нефтяной шлам образуется при:

- чистке скребка образование;
- чистке фильтров перекачивающих нефть насосов и оборудования;
- проведение ремонта скважин;
- зачистке резервуаров.

При работе скребковых механизмов, чистке фильтров, ремонте скважин возможно образование 120 тонн нефтешлама в год. Отход состоит из смеси нефтепродуктов и механических частиц.

Расчет количества замазученного грунта

Замазученный грунт образуется при сборе и транспортировке углеводородного сырья в зоне ремонта и при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин – песок, пропитанный нефтью).

Планируемый объем образования замазученного грунта на контрактной территории № 1057 принят по фактическим данным за последние 3 года (2020-2022 г.):
на 2024 г. – **12 т/год.**

Расчет шлама при проведении интенсификации притока нефти

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Шлам при проведении интенсификации притока нефти сливается в емкость и вывозится на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов». Объем отходов определяется следующим образом:

$$M = \rho_{\text{шипн}} * V_{\text{ш.ипн}}$$

где: $\rho_{\text{шипн}}$ - плотность шлама образующиеся при интенсификации притока нефти – 1,45 т/м³; $V_{\text{ш.ипн}}$ – объем образования шлама при интенсификации притока нефти. Объем образования шлама 1 скважину составляет 15,8 м³ или **22,91 тонн.**

Согласно плана строительства скважин:

на 2024 год – 20 ед. $M = 22,91 * 6 = \mathbf{137,46 \text{ тонн.}}$

Расчёт количества геля от ГРП

На 1 скважину образуется 97,2 т. геля от ГРП.

2024 г. – 97,2 т. х 6 скв. = **583,2 т/год**

Расчет количества отработанного масла

Расчет отходов отработанного масла произведен по п.2.4 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

Расчет количества израсходованного моторного масла N_d рассчитывается по формуле:

$$N_d = U_d \times N_d \times \rho$$

где: U_d – расход топлива,

ρ – плотность моторного масла, равная 0,93 т/м³;

N_d – норма расхода масла, равная 0,032 л/л для дизельного топлива, 0,024 л/л для бензина.

Масса отработанного моторного масла рассчитывается как 25% от израсходованного моторного масла:

$$N_{\text{отр}} = N_d \times 0,25 = 12,444 \times 0,25 = 3,111 \text{ т/год.}$$

По данным предприятия, отработанное масло образуется при ремонте оборудования и эксплуатации генераторов, ДЭС. Планируемый объем образуемого отработанного масла на контрактной территории № 1057 составит **3,111 т/год.**

Согласно «Групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 2000 м (± 250 м) на контрактной территории 1057, м/р Тузколь, Кетеказган» на 1 скважину образуется 0,468 тонн отработанного масла.

2024 г. – 0,468 т х 6 скв. = **2,808 т.**

Всего на контрактной территории образуется отработанных масел в:

2024г. – 5,919 тонн

Расчет количества образования промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Расчет объема образования отхода производится согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Нормативное количество отхода N определяется, исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 M_0; W = 0,15 M_0.$$

Расчет объемов образования промасленной ветоши на 2024 год

Таблица 9

Кол-во израсходованного обтирочного материала, тонн M_0	% содержания нефтепродуктов в отходе M	% содержания воды в отходе W	Отходы промасленной ветоши, тонн/год N
0,1	12	15	0,127

Таким образом, образование промасленной ветоши при эксплуатации составит **0,127 т/год**. Согласно ОВОС к «Групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300 м (± 250 м) в пределах Арыскупского прогиба на контрактной территории 1057» на 1 скважину образуется 0,038 тонн промасленной ветоши.

Всего промасленной ветоши по контрактной территории 1057 составит: 2024г. – 0,127 тонн.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов контрактной территории №1057

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

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

Расчёт образования отходов по п. 2.44 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.

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 предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Количество образующихся твердых отходов рассчитывается по формуле:

$$m_1 = n \cdot q \cdot \rho$$

где: n - количество рабочих и служащих на предприятии

q – норма накопления твердых бытовых отходов, $\text{м}^3/\text{чел. год}$; ρ – плотность ТБО, $\text{т}/\text{м}^3$.

Норма накопления ТБО приведены в таблице 16 (в таблицу добавлены нормы образования и накопления коммунальных отходов по г.Кызылорда, утвержденные Решением Кызылординского городского маслихата от 04.02.2020 г. №297-55/5).

Свнедрением в эксплуатацию дополнительных термических деструкционных установок все ТБО утилизируется на «Участке сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь».

При расчете ТБО учитывался персонал ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг». По данным оператора, количество персонала ремонтно-эксплуатационной службы по контрактной территории № 1057 составит в 2024 г. – 12 человек.

Расчетное количество образования ТБО по нормативам офисных служб составит 3,6 м³ или **0,9 тонн**.

Основным источником образования твердых бытовых отходов является вахтовый поселок, в котором проживает 200 человек, и столовая, в которой питаются все проживающие на территории вахтового поселка.

С учетом нормативов образования ТБО получим количество ТБО по КТ №1057 (табл. 12)

Расчет количества ТБО на контрактной территории №1057 на 2024 год

Таблица 12

Участок	Нормативы накопления ТБО		Плотность ТБО, т/м ³	Персонал, чел или площадь, м ²	Нормативы накопления ТБО	
	м ³ /чел	кг/чел или кг/м ²			м ³ /год	т
Площадки месторождений (ремонтно-эксплуатационная служба)	0,3	-	0,25	12чел	3,6	0,9
Вахтовый поселок-общежитие	1,23	-	0,25	50чел	61,5	15,375
Столовая	2,04	-	0,3	50 чел	102	30,6
Смет территории общежития помещений обслуживающего персонала		5	0,3	600м ²	10	3,0
Итого					177,1	49,875

Согласно ОВОС к «Групповому техническому проекту на бурение разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 2000 м (± 250 м) на контрактной территории 1057, м/р Тузколь, Кетеказган» на 1 скважину образуется 0,37603 тонн твердых бытовых отходов.

2024 г. – 0,37603 т х 6 скв. = 2,25618 т.

Из РООС к рабочим проектам строительства, планируются следующие объёмы твердых бытовых отходов:

2024 г. – 2,725 т/год

Всего ТБО по контрактной территории 1057 составит:

2024г. – 54,85618 тонн.

Расчет количества буровых отходов по контрактной территории № 4671.

В таблице 2 представлен ориентировочный план бурения на контрактной территории 4671 на 2024 год.

Объемы строительства эксплуатационных скважин по контрактной территории № 4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год.

Таблица 2

Период	Количество скважин	Глубина бурения, м
2024г.	20	1500

В соответствии с выданными данными предприятия конструкция всех скважин, представленной в таблице 3 отличается только длиной эксплуатационных колонн, верхняя часть у всех скважин имеет одинаковое строение:

Расчетные данные по скважине, для расчета объемов буровых работ

Таблица 3

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска*, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
<i>I</i>	2	3	4	5	6
Шахтовое направление	426	0	10	0	10
Кондуктор	324	0	50	0	50
Техническая колонна	245	0	600	0	600
Эксплуатационная	168	0	1300	0	1300

Объем бурового шлама

Расчеты проведены согласно Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, утв. приказом МООС РК от 03.05.2012г. № 129-ө.

Объем шлама рассчитывается по формуле $V_m = V_n * 1,2$,
где 1,2 -коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы;
 V_n - объем скважины.

Объем скважины рассчитывается по формуле: $V_n = \pi * K * R^2 * L$,
где L –интервал проходки, м;
K - коэффициент каверзости;
R – радиус скважины, м.

Объем бурового шлама $V_m = 111,87 * 1,2 = 134,124 \text{ м}^3$ или 234,717 тонн. – на 1 скважину.
2024 г. – на 20 скважин – $134,124 \text{ м}^3 * 20 = 2682,48 \text{ м}^3$ или 4694,34 тонн.
Плотность бурового шлама – $1,75 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Как уже упоминалось, токсичные компоненты в буровом шламе отсутствуют. Он непожароопасен, в обычных условиях химически неактивен. Ограничения по транспортированию отходов отсутствуют. Буровой шлам может использоваться при строительстве внутрипромысловых дорог и буровых площадок. По мере накопления специальной емкости буровой шлам вывозится согласно договору. Бурение осуществляется безамбарным методом.

Отработанный буровой раствор (ОБР) Объем отработанного бурового раствора. $V_{обр} = 1,2 * V_{п} * R + 0,5 * V_{ц}$,

где R – коэффициент потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе в соответствии с РД 39-3-819-82 $R = 1.052$.

$V_{ц}$ – объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с ее типом и глубиной бурения.

Тогда $V_{обр} = 1,2 \times 9,0929 \times 1,052 + 0,5 \times 150 = 86,4789 \text{ м}^3$ или 103,77 тонн – на 1 скважину.

2024 г. на 20 скважин – $86,4789 \text{ м}^3 \times 20 = 1729,58 \text{ м}^3$ или 2075,4 тонн.

В таблице 4 приведены результаты расчетов объемов бурения, объемов образования бурового шлама и буровых растворов для всех скважин разной глубины в разрезе по планируемым объемам за 2024 г.

Результаты расчета объемов образования отработанных буровых шламов, буровых растворов по контрактной территории № 4671

Таблица 4

Год	Кол-во скважин	Образование буровых шламов		Образование отработанных буровых растворов	
		м ³	т	м ³	т
2024	20	2682,48	4694,34	1729,58	2075,4

Расчет количества нефтяного шлама

Нефтяной шлам образуется при:

- чистке скребка образование;
- чистке фильтров перекачивающих нефть насосов и оборудования;
- проведение ремонта скважин;
- зачистке резервуаров.

При работе скребковых механизмов, чистке фильтров, ремонте скважин возможно образование 100 тонн нефтешлама в год. Отход состоит из смеси нефтепродуктов и механических частиц.

Нефтешлам при зачистке резервуаров

Расчёт объемов образования нефтешлама при зачистке резервуаров выполняется с учетом геометрических параметров вертикальных стальных резервуаров, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии пунктом 2.7 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродукта в донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапах зачистки из резервуара удаляется масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки конструкции резервуара с применением разогрева, дегазации и промывки, а также удаляются оставшиеся на дне механические примеси (ржавчина, песок и др.). При расчетах в соответствии с «Нормами естественной убыли нефтепродуктов при приёме, отпуске, хранении транспортировке» нефть отнесена к V группе.

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$

(S- поверхность налипания, м²; K - коэффициент налипания нефтепродукта, кг/м²) (для V группы нефтепродуктов = 0,0608 кг/м²).

Площадь поверхности налипания для вертикальных цилиндрических резервуаров определяется по формуле: $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$, (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м).

Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0,68$$

H - высота слоя осадка (принята по технологическим данным), 0,68 – концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях)

ρ – плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м³, для расчетов $\rho = 1000$ кг/м³.

Масса потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров определяется по формуле:

$$M = M_1 + M_2$$

Расчет образования нефтешлама при зачистке резервуара на 2024 год

Таблица 5

Год	2024г.
Объем резервуара, м ³	2000
Кол-во резервуаров	2
Радиус резервуара, м	7,6
Высота стенки, м	12
Средняя высота донных отложений, h, м	0,7
Плотность н/п в донных отложениях, ρ , кг/м ³	1000
Доля содержания н/пв дон.отлож., N	0,7
Коэффициент налипания, кг/м ²	0,0608
Масса нефтепродуктов в донных отложениях, т	86,33
Масса н/п, налипших на стенки резервуара, т	34,82
Масса потерь н/п, М, т	121,15
Итого за год	242,3

Всего планируемый объем нефтешлама на контрактной территории №4671

в 2024 г. = 342,3 т/год.

Расчет количества замазученного грунта

Замазученный грунт образуется при сборе и транспортировке углеводородного сырья в зоне ремонта и при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин – песок, пропитанный нефтью).

По технологическим нормам скважины подлежат капитальному ремонту 1 раз в год. При ремонте скважин расход грунта, используемого в качестве вермикулита для поглощения нефтяного загрязнения, составляет 1,2 м³ (отраслевая норма).

Расчёт образования отходов проведён в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства.

$$Q_{гр} = S \cdot h, \quad (2.21)$$

где $Q_{гр}$ – объем образования отхода, м³;

S – площадь загрязненной территории, м²;

h – глубина проникновения нефтепродуктов в почву, м.

Для расчета образования замазученного грунта, площадь возможного пролива принята 12м² (на самой скважине и площадке налива нефти принята 6м²), глубина проникновения загрязнения 0,1м.

$$Q_{гр} = 12 * 0,1 = 1,2 \text{ м}^3 \text{ на скважину.}$$

Плотность песка по справочным данным составляет 1,5 т/м³. Плотность песка при загрязнении нефтепродуктами изменяется незначительно.

Расчет образования грунтов, пропитанных нефтью, при ПРС и КРС на 2024 год

Таблица 6

Годы	Количество скважин, ед	Объем загрязнения, м ³	Общий расход грунта, м ³ /год	Насыпная плотность ЗГ по инженерным справочникам т/м ³	Объем образования ЗГ, т/год
2024.	90	1,2	108	1,5	162

Планируемый объем образуемого замазученного грунта на контрактной территории № 4671:

на 2024 г. – **162 т/год.**

Расчет шлама при проведении интенсификации притока нефти

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Шлам при проведении интенсификации притока нефти сливается в емкость и вывозится на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов». Объем отходов определяется следующим образом:

$$M = \rho_{шипн} * V_{ш.ипн}$$

где: $\rho_{шипн}$ - плотность шлама образующиеся при интенсификации притока нефти – 1,45 т/м³;

$V_{ш.ипн}$ – объем образования шлама при интенсификации притока нефти. Объем образования шлама 1 скважину составляет 15,8 м³ или **22,91 тонн.**

Согласно плана строительства скважин:

на 2024 год – 20 ед. $M = 22,91 * 20 = \mathbf{458,2 \text{ тонн.}}$

Расчёт количества геля от ГРП

Согласно ГТП «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300 (±250м) на контрактной территории

№4671» на 1 скважину образуется 97,2 т. геля от ГРП.

2024 г. – 97,2 т. х 20 скв. = **1944 т/год**

Расчёт количества стекловолоконных труб при ремонте нефтяных линий

Таблица 7

Диаметр труб	Длина труб	Вес 1 м (кг)	Общий вес (кг)
3-Дюйм (76–5,0 мм)	9,10	2,93	26,7
4-Дюйм (100–5,0 мм)	9,10	4,0	36,4
6-Дюйм (150–9,0 мм)	9,10	10,9	99
8-Дюйм (200–6,2 мм)	9,10	9,74	88,6
Итого:			250,7

Объём образования стекловолоконных труб– **0,251 т/год.**

Расчет массы металлической и полимерной тары из-под хим. реагентов

На контрактной территории №4671 для хранения химических реагентов, используемых при строительстве скважины для приготовления бурового и тампонажного растворов, предусматривается использование полимерных и металлических емкостей по 200 кг. На контрактной территории №4671 для хранения химических реагентов, используемых при строительстве скважины для приготовления бурового и тампонажного растворов, предусматривается использование полимерных и металлических емкостей по 200 кг с годовым расходом:

- 2024 г. – 486 шт. (вес емкости – 10 кг);
- 2024 г. – 492 шт. (вес емкости – 17 кг);

Емкости будут использоваться вторично.

Расчет массы годового количества металлических и полимерных емкостей из-под хим. реагентов приведен в табл.8.

Таблица 8

Наименование	Вес одной пустой емкости, кг	Количество бочек, шт.	Масса емкостей из- под хим. Реагентов, тонн
		2024г.	2024г.
Емкости металлические	17	492	8,364
Емкости полимерные	10	486	4,86

Согласно ГТП «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории №4671» образуется:

2024 г. - 10 т. металлических и 30 т. полимерных тар из-под хим.реагентов.

Емкости будут передаваться по договору сторонней организации.

Всего на контрактной территории будет образовано

2024 г. : металлических тар – 18,364т, полимерных тар – 34,86т.

Расчёт количества масляных фильтров от ГТУ

Таблица 9

Наименование	Количество, шт	Средняя масса, кг	Кол-во, т/год
Масляные фильтры	36	20,83	0,75

Расчет количества отработанного масла

Расчет отходов отработанного масла произведен по п.2.4 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

Расчет количества израсходованного моторного масла N_d рассчитывается по формуле:

$$N_d = U_d \times H_d \times \rho,$$

где

U_d – расход топлива,

ρ - плотность моторного масла, равная 0,93 т/м³;

H_d – норма расхода масла, равная 0,032 л/л для дизельного топлива, 0,024 л/л для бензина.

Масса отработанного моторного масла рассчитывается как 25% от израсходованного моторного масла:

$$N_{отр} = N_d \times 0,25 = 10,95 \text{ т.} \times 0,25 = 2,74 \text{ т/год}$$

По данным предприятия, отработанное масло образуется при ремонте оборудования и эксплуатации генераторов, ДЭС. Планируемый объем образуемого отработанного масла на контрактной территории № 4671 при эксплуатации составит **2,74 т/год**.

Согласно РООС к «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории №4671» на 1 скважину образуется 3,9 т. Отработанного масла. Соответственно по планируемому количеству скважин, отработанные масла в:

$$2024 \text{ г.} - 3,9 \text{ т} \times 20 \text{ скв.} = 78 \text{ т.}$$

Всего на контрактной территории образуется отработанных масел в 2024г. – 80,74 тонн

Расчет количества образования промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Расчет объема образования отхода производится согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п.2.32 Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Нормативное количество отхода N определяется, исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 M_0$; $W = 0,15 M_0$.

Расчет объемов образования промасленной ветоши на 2024 год

Таблица 10

Кол-во израсходованного обтирочного материала, тонн M_0	% содержания нефтепродуктов в отходе M	% содержания воды в отходе W	Отходы промасленной ветоши, тонн/год N
0,2	12	15	0,254

Таким образом, образование промасленной ветоши при эксплуатации составит **0,254 т/год**.

Образование промасленной ветоши планируется также при строительных работах.

Согласно РООС к рабочим проектам строительства, планируются следующие объёмы отхода:

2024 г. – 0,00841 т/год.

Всего промасленной ветоши по контрактной территории 4671 составит:

2024г. – 0,26241 тонн.

Расчет количества образования отходов от металлической тары с остатками лакокрасочных материалов

Металлическая тара с остатками лакокрасочных материалов образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах. По мере образования данные отходы передается на утилизацию спец. предприятиям. Расчёт образования отходов по п. 2.35 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot n \alpha_i (\text{т/год}), \quad [5] \quad (2.35)$$

где

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$N = 0.0003 * 60 + 0.003 * 0.05 * 60 = 0.027 \text{ т/период}$$

Таблица 11

Масса тары, т M_i	Количество тары, шт. , n	Масса краски в таре, т M_{ki}	Содержание остатков краски в таре, доля α_i
0,0003	60	0,003	0,05

Объем образования отходов на период эксплуатации составляет – **0,027 т/год**

Согласно РООС к рабочим проектам строительства, планируются следующие объёмы тары из-под лакокрасочных материалов:

2024 г. – 0,2458 т/год.

Всего отходов металлической тары с остатками ЛКМ по контрактной территории 4671 составит:

2024г. – 0,2728 тонн.

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих и люминесцентных ламп

Расчёт образования отходов по п. 2.43 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведён по формуле:

$$Q_{рл} = \frac{K_i \cdot Ч_{р.л.} \cdot C}{N_{рл}}$$

где: **Q_{рл}**- количество ртутных ламп, подлежащих утилизации, шт;

K_i – количество установленных ламп на предприятии;

Ч_{рл} – среднее время работы одной лампы в сутки;

C– количество дней работы лампы в год, 365 дней;

N_{рл}- нормативный срок службы одной ртутной лампы.

Типы установленных ламп для освещения производственных и административных помещений на контрактной территории № 4671.

Результаты расчетов ежегодного количества и массы отработанных ртутьсодержащих ламп на контрактной территории № 4671 в 2024 г.

Таблица 12

Тип лампы	Вес, кг	Нормативный срок службы одной ртутной лампы (час), N _{рл}	Среднее время работы (час) в сутки, Ч _{рл}	Число дней работы одной лампы данной марки в год (дн/год), C	Установленное кол-во ламп, штук, K _i	Количество отработанных ламп, Q _{рл}	Масса отработанных ламп, т
ЛВ-36	0,21	12000	8	365	200	49	0,010
ЛВ-18	0,17	10000	8	365	160	47	0,008
ЛЭД - W9, W18	0,01	35000	8	365	150	12	0,00012
E23	0,208	10000	8	365	126	37	0,0077
ДРВ	0,226	4000	8	365	250	183	0,041
всего					886	328	0,067

Таким образом, объем образования отработанных ртутьсодержащих и люминесцентных ламп составляет в 2024 г. - **0,067 т/год.**

Расчет количества медицинских отходов

На территории вахтового городка расположен медпункт, где имеется кабинет для ежедневного предсменного осмотра работников месторождения и оказания первой помощи. В медпункте образуются медицинские отходы класса «А». Состав медицинских отходов, образующихся в медпункте: вата, бинты, шпатель, упаковочные материалы таблеток. Медицинские отходы складированы в специальных картонных коробках и в пластиковых контейнерах для сбора пакетов с медицинскими отходами. Срок временного накопления отхода не более 3-х суток. В соответствии договора между ТОО «ТМГО» и ТОО «ЦАСГ» ответственность за вывоз и утилизацию медицинских отходов, предоставление в гос.органы отчетностей по мед. отходам возложена на объект здравоохранения (ТОО «ЦАСГ»), оказывающий мед.услуги ТОО «ТМГО».

На месторождении имеется медицинский пункт, для оказания первой медицинской помощи. Расчет отходов медпункта произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

На территории общежития расположен медпункт, где имеется комната приема больных и процедурный кабинет, в котором образуются медицинские отходы. Ориентировочный норматив образования отходов для амбулаторно-поликлинических учреждений – от 12 до 25 граммов на одно посещение. При обращении в кабинет по одному разу в месяц, на одного человека придется около 200 г, или 0,0002 т/год.

При количестве персонала 500 человек, количество отходов составит **0,1 тонн/год.**

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

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

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

Расчет образования отходов по п. 2.44 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.

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 предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Количество образующихся твердых отходов рассчитывается по формуле:

$$m_1 = n \cdot q \cdot \rho$$

где: n - количество рабочих и служащих на предприятии

q – норма накопления твердых бытовых отходов, $\text{м}^3/\text{чел. год}$;

ρ – плотность ТБО, $\text{т}/\text{м}^3$.

Норма накопления ТБО приведены в таблице 16 (в таблицу добавлены нормы образования и накопления коммунальных отходов по г.Кызылорда, утвержденные Решением Кызылординского городского маслихата от 04.02.2020 г. №297-55/5).

С внедрением в эксплуатацию дополнительных термических деструкционных установок все ТБО утилизируется на «Участке сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь».

При расчете ТБО учитывался персонал ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг». По данным оператора, количество персонала ремонтно-эксплуатационной службы по контрактной территории № 4671 составит в 2024 г. – 48 человек.

Расчетное количества образования ТБО по нормативам офисных служб составит $14,4 \text{ м}^3$ или **3,6 тонн.**

Основным источником образования твердых бытовых отходов является вахтовый поселок, в котором проживает 200 человек, и столовая, в которой питаются все проживающие на территории вахтового поселка.

С учетом нормативов образования ТБО получим количество ТБО по КТ №4671 (табл. 13)

Расчет количества ТБО на контрактной территории №4674 на 2024 год

Таблица 13

Участок	Нормативы накопления ТБО		Плотность ТБО, т/м ³	Персонал, чел или площадь, м ²	Нормативы накопления ТБО	
	м ³ /чел	кг/чел или кг/м ²			м ³ /год	т
Площадки месторождений (ремонтно-эксплуатационная служба)	0,3	-	0,25	48чел	14,4	3,36
Вахтовый поселок-общежитие	1,23	-	0,25	200чел	246	61,5
Столовая	2,04	-	0,3	200 чел	408	122,4
Смет территории общежития помещений обслуживающего персонала		5	0,3	2400м ²	40	12,0
Вахтовые посёлки подрядных организаций	1,23		0,25	600	738	184,5
Итого					1446,4	383,76

Согласно РООС к ГТП «Групповому техническому проекту на строительство разведочно- эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории

№4671» на 1 скважину образуется 3,248 т. ТБО.

2024 г. – 3,248 т x 20 скв. = 64,96 т

Из РООС к рабочим проектам строительства планируются следующие объёмы твердо-бытовых отходов:

2024 г. – 5,6397 т/год.

Всего ТБО по контрактной территории 4671 составит:

2024г. – 454,36 тонн.

Расчет количества образования лома черных и цветных металлов

Количество образующегося на предприятии металлолома зависит от объема планируемых ремонтных работ на нефтепромысле. По данным предприятия, на контрактной территории

№4671 количество отходов (лом черных и цветных металлов) принимается ориентировочно – 1000 т/год (500 т. – черных металлов и 100 т. – цветных металлов).

По РООС к рабочим проектам строительства планируются образование черного металлолома:

2024 г. – 40,4 т/год.

Всего на КТ 4671 объем черного и цветного металлолома составит:

2024г. – 454,36 тонн и 100 тонн соответственно.

Металлолом хранится на площадке временного хранения площадью 1500м²(30*50м).

При разнородном ломе насыпная плотность – 2,5 т/м³, высота складирования 1 метр, площадка позволяет временно хранить до 3750 т. металлолома.

Расчет количества образования строительных отходов

Строительные отходы образуются при эксплуатации объектов контрактных территорий №4671 при ремонте или ликвидации скважин и представляют собой в основном бой бетона плотностью 2,4-2,5 т/м³. При условии образования 2м³ отходов бетонной смеси при ремонте одной скважины образуется около 5,0 т, а в целом при ремонте всех плановых скважин контрактной территории – **144 т** строительных отходов ежегодно.

Согласно РООС к рабочим проектам строительства, объёмы строительных отходов:

2024 г. – 13,775 т/год.

Объем на карте хранения строительного мусора - 300 м³. Вместимость карты 720 тонн (2,4 т/м³ x 300 м³ = 720 т).

Всего строительные отходы по контрактной территории 4671 составит:

2024г. – 157,775 тонн.

Расчёт количества огарков сварочных электродов

Согласно РООС к «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории №4671» на 1 скважину образуется 0,0363 т/год огарков сварочных электродов.

2024 г. – 20 скв. x 0,0363 т. = 0,726 т/год.

Из РООС к рабочим проектам строительства планируются следующие объёмы отхода:

2024 г. – 0,0141 т/год.

Всего огарков электродов на:

2024г. - 0,7401тонн.

Расчёт количества воздушных фильтров от ГТС

Таблица 14

Наименование	Штук в год	Вес одного фильтр, кг.	Отработанные фильтры тонкой очистки, т/год
Воздушный фильтр	207	5,112	1,0582

Расчет количества образования иловых осадков от КОС

Иловый осадок от канализационных очистных сооружений образуется в процессе очистки сточных вод от продуктов жизнедеятельности проживающего персонала самого природопользователя, а также его подрядчиков. Возможно применение в сельском хозяйстве после компостирования, в качестве органического удобрения.

Расчёт образования отходов согласно п. 2.7 «Методики разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}$$

где $C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³;

$C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³;

Q - расход сточной воды, м³/год;

η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

$$N_{oc} = 0.0001165 \times 107863,43 \times 0.8 + 0.000000517 \times 107863,43 \times 0.8 = 10,097 \text{ т/год}$$

Норма образования влажного осадка,

$$M_{oc} = N_{oc} / (1 - W)$$

где W - влажность в долях.

$$M_{oc} = 10,097 / (1 - 0,8) = 50,485 \text{ т/год.}$$

Расчёт количества офисной и орг. техники

Объём образования бытовой техники определяется по факту – 10,0 т/год.

Расчёт количества бытовой техники (Аристон, Печи, Стиральные машины, Плиты)

Объём образования бытовой техники определяется по факту – 1,839 т/год.

Расчет количества образования пластиковых тар

При использовании пластиковых тар образуются отходы, которые подлежат утилизацию. По мере образования данные отходы передается на утилизацию на «Участке сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь».

Объём образования отходов составляет:

$$\text{на 2024 г.} - 230 \text{ м}^3 \cdot 38 \text{ кг/м}^3 / 1000 = 8,74 \text{ т.}$$

Согласно РООС к рабочим проектам строительства, планируются следующие объёмы пластиковых тар:

2024 г. – 0,0145 т/год.

Всего пластиковые тары по контрактной территории 4671 составит:

2024г. – 8,75 тонн.

Расчет количества образования обезвреженных отходов

Обезвреженные отходы образуются в процессе сжигания на установках Фактор ТДУ-2000- ОС, ТДУ-2000-ЖДТ: буровых шламов, нефтешламов, грунтов, пропитанные нефтью и мазутом, отработанных масел, промасленной ветоши, ТБО и медицинских отходов, временно размещенные на «Участке сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» м/е Западный Тузколь. На инсинераторе «Vrener-1000» образуются следующие обезвреженные отходы – медицинские отходы, нефтешлам и твердо-бытовые отходы (ТБО). Нефтедержащие отходы превращаются в продукты сгорания (шлак или пепел), в результате чего образуется отожженный грунт 4-го класса опасности. Расчет обезвреженных отходов за 2024 г. (табл. 16).

Таблица 15

Вид отхода	Объем утилизируемых отходов на планируемый год, тонн	Сгорит, %	Испарение влаги %	Остаток, %	Объем получаемой вторичной продукции на планируемый год, тонн
	2024				2024
Буровой шлам	6849,36264	7	34,9	58,1	3979,48
Отработанный буровой раствор	6910,90068	7	50,0	43,0	2971,69
Нефтешлам	462,3	74	9,8	16,2	74,89
Замазученный грунт	174	30	51,2	18,8	32,712
Шлам при проведении интенсификации и притока нефти	595,66	7	34,9	58,1	346,08
Гель от ГРП	2527,2	100	0	0	0
Промасленная ветошь	0,389	100	0	0	0
Отработанные масла	86,659	100	0	0	0
Твердые бытовые отходы	509,216	89	4,1	4,1	20,88
Итого	18115,687				7425,732

РАЗДЕЛ 11. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Оценка воздействия на растительность

При реализации проекта и обслуживающей его инфраструктуры основным видом воздействия будет механическое нарушение растительного покрова на строительных площадках, с уничтожением естественных ассоциаций. Деграция растительного покрова вокруг буровой установки будет отмечаться радиусом около 200 м. После завершения буровых работ предусмотрена рекультивация нарушенных земель, после произойдет их медленное самозаращение.

В результате строительства скважин на растительность будет воздействовать, в основном, работа автотранспорта, присутствие на производственной площадке людей и их производственная деятельность.

В местах разового прохождения *автотранспорта* по «целине» в сухую погоду по почвам, солонцам и солончакам будет незначительное ухудшение жизненного состояния растительных сообществ в автомобильной колее (поломка стеблей полукустарничков, примятые к земле травянистые виды растений). Глубина автомобильного следа составляет на сухих почвах 3—7 см. Разовое прохождение автотранспорта во влажный период года по солонцам и солончакам способствует образованию колеи глубиной до 25-30 см.

Многочисленное прохождение транспортной техники по одной колее может привести к уничтожению растительного покрова в ней. Темпы разрушения растительности определяются природными свойствами (устойчивостью) самих растений, лито-эдафическими условиями местообитаний, генетическими особенностями территории и климатическими условиями. В связи с этим наиболее быстрому разрушению подвергается растительность почв легкого механического состава и солончаков. В первом случае будет наблюдаться значительное углубление колеи и развитие дефляционных процессов; во втором – развитие водной эрозии.

Как показывают полевые наблюдения на территории подобной контрактной, в местах прохождения автотранспорта происходит достаточно быстрое восстановление растительности. В течение вегетационного периода формируются разреженные группировки однолетних солянок, что свидетельствует о достаточно высоких компенсационных возможностях однолетней растительности.

Опосредованное воздействие через атмосферу проявится в запылении и, возможно, химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования, используемого при буровых работах.

Сернистый газ через ассимиляционный аппарат проникает в клетки, подавляет в клетке процессы фотосинтеза, нарушает обмен, происходит ухудшение роста и отмирание отдельных органов растений. Однако, активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере, практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Опосредованное воздействие через загрязненные химическими веществами участки почв, выражающееся в химическом загрязнении и угнетении растительности, будет отсутствовать, так как проектом предусмотрен обширный комплекс защиты почв от возможного химического загрязнения.

Жидкие и твердые хозяйственно-бытовые отходы, образуемые при реализации проекта, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, не окажут никакого воздействия на растительность, как на самом участке, так и на прилегающих территориях.

При эксплуатации дороги будет наблюдаться запыление и незначительное воздействие продуктами сжигания топлива автотранспорта на прилегающую к трассе растительность. Однако данные виды воздействия неизбежны при любых видах производственной деятельности и не окажут существенного влияния на сопредельные территории.

Таким образом, в принятой шкале оценок, степень нарушения растительного покрова при реализации проекта оценивается в следующих категориях:

- пространственный аспект - локальный;
- временной аспект – средний;
- интенсивность воздействия – слабая.

Мероприятия по снижению степени воздействия на растительный мир

Строительство скважин на территории месторождения Западный Тузколь окажет минимальное воздействие на растительный покров при выполнении следующих мероприятий:

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 пустынной почвы;

Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта; Своевременный демонтаж отработавших металлоконструкций и оборудования,

рекультивация земли на участках, где поверхностный слой грунта был разрушен;

Во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова сопредельной территории, все объекты на буровой площадке (емкости, места размещения ГМС и т.д.) и сама площадка должны иметь обваловку.

Таблица 11.2-1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Химическое загрязнение (при нормальном режиме эксплуатации)	Локальное ¹	Кратковременное ¹	Незначительное ¹	низкой незначимости ¹
Химическое загрязнение (при аварийных ситуациях)	Локальное ¹	Кратковременное ¹	Слабое ²	низкой значимости ²

РАЗДЕЛ 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир на большей части территории обеднен, однако определенное воздействие будут испытывать практически все виды животного мира, живущие на данной территории.

Вне производственных площадок, прямое воздействие будет проявляться фрагментарно, в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств.

Непосредственно в производственной зоне строительства скважин пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 150 м.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и, возможно, химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных с производственными площадками территориях наземная фауна будет испытывать как прямой, так и опосредствованный характер воздействий, однако ведущим видом воздействия будет фактор беспокойства. Следует отметить, что насинантропные виды животных фактор беспокойства воздействовать практически не будет. *Фактор беспокойства.* Техника, задействованная при строительстве скважины,

будет создавать шум, пугающий животных и вынуждающий их покидать привычные места обитания. Учитывая, что участок имеет сравнительно небольшую площадь и не является постоянным местом обитания важных в хозяйственном отношении видов и, учитывая временный характер воздействия, данный фактор оценивается как допустимый.

Отходы потребления, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

На нарушенных песчаных участках возможно увеличение численности таких типичных псаммофилов, как тушканчики, песчаные и ушастые круглоголовки. Вместе с тем эти территории становятся совершенно непригодными для существования лисиц, зайцев-толаев, многих птиц.

Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров. Важное значение указанных факторов для расселения и расширения ареалов отмечено также для песчанки ималого суслика.

Вытесненные с территории активного хозяйственного освоения пустынные виды животных будут заменены синантропными видами, основное значение среди которых будет принадлежать птицам и грызунам.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относится большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В целом, население наземных позвоночных животных на территории участков расположения скважин и прилежащих ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна. Крупные млекопитающие (волк, лисица, сайгак и др.), обычные в сходном ландшафте, вытеснены из исследуемой территории и замещены животными,

связанными с постройками человека (синантропными видами). На более возвышенных участках территории доминирующим видом из млекопитающих является большая песчанка, численность которой на отдельных участках достигает 5-6 особей на 1 га.

При низкой численности животных ограничений на проведение производственных работ не потребуется. Непосредственно на территории месторождения аборигенные формы птиц и млекопитающих будут вытеснены и заменены синантропными видами, представленными из птиц: ласточками, воробьями, сизым голубем и др., из млекопитающих – домовый мышью, серой крысой.

В целом, при низкой численности и плотности населения животных на территории, интенсивность воздействия на животный мир основных операций оценивается как незначительная.

Таким образом, в принятой шкале оценок, воздействие на животный мир района при реализации проекта будет выражаться в следующем:

масштаб воздействия – локальный; временной аспект – средний;

интенсивность воздействия - незначительная.

Таблица 12-1.

Интегральная (комплексная) оценка воздействия на растительность и животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная оценка
Растительность	Локальный (1)	средний (2)	слабая (2)	4	низкая
Животные	Локальный (1)	средний (2)	Незначительная (1)	2	низкая

В целом при соблюдении всех проектных решений, воздействие на растительность (*не более 4 баллов*) и животный мир (*не более 2 баллов*) будет низкой значимости – последствия испытываются, но величина воздействий низка и находится в пределах допустимых стандартов.

12.1. Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся.

Охрана растительного и животного мира

В ходе проведения производственных работ должны выполняться и соблюдаться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

- При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого -разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

- При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

- Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико- экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований [подпунктов 2\) и 5\) пункта 2 статьи 12](#) настоящего Закона;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с [методикой](#), утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

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

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех технологических площадок, исключая случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории участка запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- проведение работ по технической рекультивации после окончания работ.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключая нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира при консервации и ликвидации скважин намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории участка;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- проведение на заключительном этапе ликвидации технической рекультивации;
- использование экономичного и экологического оборудования;
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов сточных вод на рельеф местности или водные объекты;
- разработка плана ликвидации аварийных ситуаций;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений РК и т.д.
- организация и проведение мониторинговых работ.

При выполнении запроектируемых работ необходимо учитывать экологические требования при охране, защите и использовании защитных насаждений на полосах отвода магистральных трубопровод и других линейных сооружений согласно ст.263 Экологического Кодекса.

РАЗДЕЛ 13. ФАКТОРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственный шум

Воздействие производственного шума

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе строительства скважин, разработке месторождения от технологического оборудования, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека проводятся лабораторные замеры в соответствии с действующим Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года до КР ДСМ-15.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня шума. С экологической точки зрения в современных условиях шум становится не просто неприятным для слуха, но и приводит к серьезным физиологическим последствиям, как для человека, так и для компонентов окружающей среды.

Оценкой воздействия на окружающую среду от источников шума является определение уровня шума, исходящего от строительной техники и насосного оборудования, компрессоров и вентиляционных систем, с учетом всех возможных экологических аспектов предприятия, функционирующей инфраструктуры и транспортных средств.

Нормируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{экв}$, дБ(А), и максимальные уровни звука $L_{макс}$, дБ(А). Шум, как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не должен превышать установленные нормативные значения.

Нормирование уровня шума на территориях, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, регламентируется согласно требованиям МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума», данные из которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Нормирование уровней шума

Назначение помещений или территорий	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L_A , дБ(А)	$L_{макс}$ дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям.										
в дневное время суток 7^{00} - 23^{00}	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
ночное время суток - 23^{00} - 7^{00}	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Общие требования безопасности для обслуживающего персонала представлены в таблице 2.

Таблица 2 Шум. Общие требования безопасности для обслуживающего персонала

Помещения	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L_A , дБ(А)	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Уровень шума на рабочих местах.										
предельно допустимый	99	92	86	83	80	78	76	74	85	
рекомендуемый	94	87	82	78	75	73	71	69	80	

Согласно принятому технологическому регламенту вентиляционные системы включаются только при нахождении обслуживающего персонала в помещениях Блок 50- БДР-1 с блоком управления на одиночных скважинах, поэтому согласно:

ШУМ. Общие требования безопасности». 1. Классификация. Данный шум относится к непостоянному, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени более чем на 5 дБ А.

Нормирование шума. Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

В целях установления звукового воздействия на окружающую среду, необходимо учесть уровень звуковой мощности от каждого источника, а затем рассчитать суммацию звукового давления в зависимости от звуковой мощности и количества всех источников.

Уровень распространения звукового давления в зависимости от расстояния от источника шума будет определяться по формуле:

$$L_{пр} = L_w + ПН - 15 \lg R - 10 \lg \Omega, \text{ дБ(А)}.$$

где,

L_w - акустическая мощность источника звука или суммация нескольких источников звука,

$ПН$ - показатель направленности источника шума для ненаправленных источников, в данном случае $ПН = 0$,

R - расстояние от источника звукового давления (суммация звуковых источников) до расчётной точки, м.

Ω - пространственный угол излучения шума, для открытого пространства равный 4π .

Если звуковое воздействие на окружающую среду исходит от нескольких источников, то необходимо рассчитать суммацию звукового давления от всех источников.

Уровень шума от всех источников (суммация) определяются по формуле: $L_{\Sigma} = L_i + 10 \lg n$, где:

n - число источников,

L_i - уровень звука дБ (А) i -го источника звука;

При суммации звуковой мощности, если разница уровней шума от источников более 10 дБ(А), уровень звуковой мощности принимается исходящим от источника с максимальным уровнем шума, а данный источник не учитывается. Исходя, из удобства пользования этой формулой принята, следующая таблица 7.4.3.

Таблица 7.4.3 Суммация уравнений звукового давления от различных источников

Разность двух складываемых уровней звукового давления дБ (А)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20
Добавка к большему уровню звукового давления	3	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0

Если источник шума и расчётная точка, расположены на единой территории, и расстояние между ними больше удвоенного максимального размера источника шума, то уровни звукового давления следует рассчитывать как от точечного звукового давления.

Характеристика источников шума

Источники шума, действующие на предприятии, условно разделяются на следующие группы:

Вентиляционные.

Технологические (расположенные внутри строений);

Вентиляционное оборудование. Радиальные вентиляторы, установленные на производственных объектах, это вентиляторы низкого давления общего назначения, изготовленные из углеродистой стали, выполненные в конструктивном исполнении для перемещения воздуха и других, невзрывоопасных газопаровоздушных сред. При эксплуатации, являются источниками аэродинамического шума, который через газоздушные каналы или шахты распространяется в атмосферу.

Уровни звуковой мощности вентиляционных установок определяется расчетным способом или путем натурных измерений.

Общий уровень звуковой мощности вентиляторов определяется по формуле:

$$L_{p_{общ}} = \tilde{L} + 25 \lg H + 10 \lg Q + \delta$$

где,
 \tilde{L}

– критерий шумности, дБ, определяется по уровню шума излучаемого

вентиляционными системами по данным технических характеристик; Н – Давление, создаваемое вентилятором, кгс/м²;

Q – Объемный расход воздуха в м³/с;

δ - поправка на режим работы вентилятора, дБ.

Электро насосные агрегаты, по проектным решениям, будут размещены как в помещениях, так и в открытом исполнении, поэтому при расчете воздействия шума на окружающую среду необходимо учесть эти факторы.

При размещении электро насосных агрегатов внутри помещения, шум, создаваемый технологическим оборудованием внутри производственных помещений, проникает в окружающее пространство через окна, двери и т.п. Эти элементы ограждения распространению шума рассматриваются в качестве факторов снижения шума по отношению к окружающей среде, и регламентируется степенью воздействия. Это воздействие определяется в определенных точках, например на границе СЗЗ или производственной площадке.

Для каждой такой точки определяется расстояние от этой точки до источника шума.

Уровень шума в дБА в каждой расчетной точке окружающей среды определяется с учетом коррекции спектра октавных уровней звукового давления по формуле:

$$L = 10 \lg \sum 10^{0,1(L_n + \Delta L_n)}$$

где:

L_n – звукового давления в дБ n-ой полосе частот;

ΔL_n – коррекция в дБ n-ой полосе частот.

Октавный уровень звукового давления в расчетной точке определяется как сумма октавных уровней звукового давления, создаваемых в расчетной точке каждым из имеющихся источников шума по формуле:

$$L_{сум} = 10 \lg \sum 10^{0,1L_k}$$

где:

L_k – уровень звукового давления в дБ в n-ой полосе частот, создаваемый k-ым источником шума.

Для каждой расчетной точки окружающей среды определяется в соответствии с действующими методиками и нормативами.

Октавный уровень звукового давления в расчетных точках, для источников шума расположенных на территории промплощадки определяется по формуле:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega - \Delta L$$

где:

1000

экp

L_p – октавный уровень звуковой мощности в дБ источника шума;

Φ – фактор направленности источника шума, безразмерный. Для источников шумас равномерным излучением звука принимается $\Phi = 1$;

r – расстояние, в м от источника шума до расчетной точки;

β_a – коэффициент поглощения звука в воздухе дБ/км;

-пространственный угол излучения звука;

$\Delta L_{\text{Экр}}$ – уменьшение уровня октавной звуковой мощности при наличии препятствий, если экранирующие препятствия отсутствуют - $\Delta L_{\text{Экр}} = 0$.

Октавные уровни звуковой мощности шума, создаваемого технологическими источниками внутри помещений и проникающего в окружающую среду через элементы ограждающих конструкций, определяются по формуле:

$$L_{p_{\text{пр}}} = L_{\text{пом}} + 10 \lg S_n - R - \delta$$

где:

$L_{\text{пом}}$ – октавный уровень звукового давления в дБ внутри помещения у преграды, который определяется путем натурных измерений;

S_n – площадь рассматриваемого элемента преграды в м²;

R – изоляция воздушного шума в дБ ограждающей конструкции в октавной полосе частот;

δ - поправка, равная 6 дБ.

При расчете проникающего шума принимается во внимание условия эксплуатации помещений с открытыми для проветривания или закрытыми по техническим или иным требованиям окнами. В первом случае принимается снижение шума окном с открытой форточкой или фрамугой окна равным 10 дБ для всех октавных полос. Процент открытых окон от 10 до 20.

На основании вышеизложенного можно сделать выводы, что акустическое воздействие исходящее от источников шума можно характеризовать как малозначительное, а воздействие на окружающую среду как незначительное.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Одной из основных причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.;

- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;

- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Другой причиной появления вибраций являются процессы ударного типа, наблюдаемые при работе кузнечнопрессового оборудования, при забивании молотом железобетонных свай при строительстве и т.п.

Источником вибрации также являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия), а при длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах. Действие вибраций в диапазоне частот до 15 Гц проявляется в нарушении вестибулярного аппарата, смещении органов. Вибрационные колебания до 25 Гц вызывают костно-суставные изменения. Вибрации в диапазоне от 50 до 250 Гц вредно воздействуют на сердечно-сосудистую и нервную системы, часто вызывают вибрационную болезнь, которая проявляется болями в суставах, повышенной чувствительностью к охлаждению, судорогах. Эти изменения наблюдаются вместе с расстройствами нервной системы, головными болями, нарушениями обмена веществ, желез внутренней секреции.

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

Виброгашение

Этот метод снижения вибраций заключается в увеличении массы и жесткости конструкций путем объединения механизма с фундаментом, опорной плитой или виброгасящими основаниями. Устройства виброгашения и их установка требуют в ряде случаев (например для молотов) больших затрат и громоздких конструкций, превышающих стоимость самих механизмов.

Виброизоляция

Данный метод снижения вибраций заключается в установке различного оборудования не на фундаменте, а на виброизолирующих опорах. Такой способ размещения оборудования оказывается проще и дешевле метода виброгашения и позволяет получить любую степень виброгашения.

В качестве виброизоляторов используют различные материалы и устройства: резиновые и пластмассовые прокладки, листовые рессоры, одиночные и составные цилиндрические рессоры, комбинированные виброизоляторы (пружинно-рессорные, пружинно-резиновые, пружинно-пластмассовые и т.д.), пневматические виброизоляторы (с использованием воздушных подушек).

Вибродемпфирование

Механизм снижения уровня вибраций за счет вибродемпфирования состоит в увеличении активных потерь колебательных систем. Практически вибродемпфирование реализуется в механизмах с большими динамическими нагрузками с использованием материалов с большим внутренним трением.

Большим внутренним трением обладают сплавы цветных металлов, чугуны с малым содержанием углерода и кремния. Большой эффект при вибродемпфировании достигается при достижении специальных покрытий на магистрали, по которым распространяются структурные колебания (трубопроводы, воздухопроводы и т.п.).

Тепловое излучение

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

Исследование ИК спектров различных астрономических объектов позволило установить космические источники ИК излучения, присутствие в них некоторых химических соединений и определить температуру этих объектов.

К космическим источникам ИК излучения относятся холодные красные карлики, ряд планетарных туманностей, кометы, пылевые облака, ядра галактик, квазары и т.д.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, электрические спирали из нихромовой проволоки, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

Исследование теплового излучения человеческого тела с помощью тепловизоров дает информацию при диагностике различных заболеваний и контроле динамики их развития.

Солнечное излучение

Основным источником энергии для всех процессов, происходящих в биосфере, является солнечное излучение. Атмосфера, окружающая Землю, слабо поглощает коротковолновое (КВ) излучение Солнца, которое, в основном, достигает земной поверхности.

Под воздействием падающего солнечного потока в результате его поглощения земная поверхность нагревается и становится источником длинноволнового (ДВ) излучения, направленного к атмосфере. Атмосфера, с другой стороны, также является источником ДВ излучения, направленного к Земле. При этом возникает взаимный теплообмен между земной поверхностью и атмосферой.

Разность между КВ излучением, поглощенным земной поверхностью и эффективным излучением называется радиационным балансом. Преобразование энергии КВ солнечной радиации при поглощении ее земной поверхностью и атмосферой, теплообмен между ними составляет тепловой баланс Земли.

Главной особенностью радиационного режима атмосферы является парниковый эффект, который заключается в том, что КВ радиации большей частью доходит до земной поверхности, вызывая ее нагрев, а ДВ излучение от Земли задерживается атмосферой, уменьшая при этом теплоотдачу Земли в космос. Увеличение процентного содержания CO₂, паров H₂O, аэрозолей и т.п. будет усиливать парниковый эффект, что приводит к увеличению средней температуры нижнего слоя атмосферы и *потеплению климата*.

Тепловые загрязнения

Помимо роли атмосферы как теплозащитной оболочки и действия парникового эффекта, усугубляемого хозяйственной деятельностью человека, определенное влияние на тепловой

баланс нашей планеты оказывают тепловые загрязнения в виде сбросового тепла в водоемы, реки, в атмосферу, главным образом, топливно-энергетического комплекса и, в меньшей степени, от промышленности.

Известно, что потребность населения в энергии удовлетворяется за счет электрической энергии. Значительная часть электрической энергии получается за счет преобразования тепловой энергии, выделяющегося при сгорании органического топлива. При этом примерно 30% энергии топлива превращается в электрическую энергию, а 2/3 энергии поступает в окружающую среду в виде теплового загрязнения и загрязнения атмосферы продуктами сгорания. При увеличении энергии потребления будет увеличиваться загрязнение окружающей среды, если не принимать специальных мер.

В настоящее время установлена закономерность общего повышения температуры водоемов, рек, атмосферы особенно в местах нахождения электростанций, промышленных предприятий и крупных индустриальных районов.

Повышение температуры в атмосфере приводит к возникновению нежелательных воздушных потоков, изменению влажности воздуха и солнечной радиации и, конечном итоге, к изменению микроклимата.

Свет

Световое воздействие ожидается в ночное время в процессе производства строительных работ на скважинах, а также при передвижении автотранспорта.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие будет оказать в периоды весенних и осенних миграций животных и птиц. На дорогах возможны случаи гибели животных, попавших под колеса автотранспорта, и птиц, погибающих от удара о корпус автомобиля.

Введение специальных ограничений значительно уменьшит гибель животных и птиц:

- запрет на проезд постороннего транспорта;
- проезд только по отведенным дорогам;
- запрет на ночной проезд (кроме спецтранспорта и в исключительных случаях);
- ограничение скорости движения автотранспорта.

В целом воздействие источников света в процессе эксплуатации будет носить незначительный и локальный характер.

Электромагнитное излучение

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

Электромагнитные поля (ЭМП)

Вследствие научно-технического прогресса электромагнитный фон Земли в настоящее время претерпел не только количественные, но качественные изменения. Появились электромагнитные излучения таких длин волн, которые имеют искусственное происхождение.

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, термические цеха, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует также отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещенные на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Биологическое действие ЭМП

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Для решения этой трудной и важной проблемы требуется комплексный подход при участии широкого круга специалистов: биологов, медиков, геофизиков, биофизиков и т.д.

Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Весь диапазон воздействия ЭМП на биообъекты можно условно разделить на три группы:

- постоянные и низкочастотные поля (до метрового диапазона длин волн);
- СВЧ диапазон (длины волны от 1 м до 1 см);
- миллиметровый и субмиллиметровый диапазон (длины волны от 10 мм до 0,1 мм).

Влияние ЭМП на человеческий организм может быть как полезным (лечебным), так и вредным.

Лечебное воздействие ЭМП используется в гипертермии, лазерной хирургии, физиотерапии, диатермии и т.д. Полезное действие ЭМП используется в медицинской диагностике.

При взаимодействии ЭМП с биологическим объектом излучения разделяют на ионизирующие и неионизирующие.

К ионизирующим относятся УФ, рентгеновские и γ -излучение.

Длинноволновые излучения (СВЧ, миллиметровые, субмиллиметровые) относятся к неионизирующим излучениям.

Энергетическое воздействие. Этот вид воздействия заключается в переходе поглощенной электромагнитной волны в тепло биоткани. Вредны для организма интенсивные ЭМП в любом диапазоне частот с плотностью мощности, превышающей десятки милливатт на 1 см² облучаемой площади.

Информационное воздействие. К такому виду воздействия ЭМП на биологический объект относится тот случай, когда падающее излучение низкой интенсивности не вызывает нагрев ткани, но полезный эффект оказывается значительным.

При информационном характере действия ЭМП изменяются характер и скорость передачи информации внутри организма, процесс формирования условных рефлексов, количество ключевых ферментов энергетического обмена и т.д.

Действие статического электрического поля. Статическое электрическое поле существенно влияет на живые организмы. Разряды, возникающие при стекании статических зарядов, вызывают испуг, раздражение, могут быть причиной пожара, взрыва, травмы, порчи микроэлектронных устройств и т.п. Длительное воздействие статических электрических полей с напряженностью более 1000 В/м вызывает у человека головную боль, утомленность, нарушение обмена веществ, раздражительность.

Защита от воздействия ЭМП

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Нормированию подлежат также вся бытовая и компьютерная техника, которая является техногенным источником ЭМП. Общие рекомендации по безопасности этого класса оборудования и приборов могут быть выражены следующим образом:

- использовать модели электроприборов и ПК с меньшим уровнем электропотребления;
- размещать приборы, работающие длительное время (холодильник, телевизор, СВЧ-печь, электропечь, электрообогреватели, ПК, воздухоочистители, аэроионизаторы), на расстоянии не менее 1,5 м от мест постоянного пребывания или ночного отдыха;

- в случае большого числа электробытовой техники в жилом помещении одновременно включать как меньше приборов;
- использовать монитор ПК с пониженным уровнем излучения;
- заземлять ПК и приборы на контур заземления здания;
- использовать при работе с ПК заземленные защитные фильтры для экрана монитора, снижающие уровень ЭМП;
- по возможности использовать приборы с автоматическим управлением, позволяющие не находиться рядом с ними во время работы.

Способ защиты расстоянием и временем. Этот способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

С целью уменьшения ЭМП промышленной частоты увеличивают высоту подвеса ВЛ, удаляют жилую застройку от линии передач, применяют экранирующие устройства.

Способ защиты временем состоит в том, что находиться вблизи источника ЭМП как можно меньше времени.

Способ экранирования ЭМП. Этот способ защиты от электромагнитных излучений использует процессы отражения и поглощения электромагнитных волн. При испытаниях технологического, радиотехнического и СВЧ оборудования часто используют полностью экранированные помещения, стены и потолки которых полностью покрыты металлическим листом, облицованным поглощающими материалами. Такая экранировка полностью исключает проникновение электромагнитных волн в окружающую среду. Обслуживающий персонал при этом пользуется индивидуальными средствами защиты.

На открытых территориях, расположенных в зонах с повышенным уровнем ЭМП, применяются экранирующие устройства в виде железобетонных заборов, экранирующих сеток, высоких деревьев и т.п.

Радиопоглощающие материалы (РПМ) используют для поглощения электромагнитных волн и средств защиты от воздействия ЭМП.

По принципу действия РПМ делятся на две большие группы: объемные поглотители и резонансные (интерференционные) поглотители.

В объемных поглотителях используется объемное поглощение электромагнитной энергии за счет внесения электрических или магнитных потерь. Поглощающие материалы этого типа состоят из основы и наполнителя.

В качестве основы используются различные каучуки, пенопласты и другие органические связующие.

В качестве наполнителей используются порошки графита, угольной и ацетиленовой сажи, порошки карбонильного железа, ферриты, тонкие металлические волокна и т.п. Количество наполнителя достигает 40%.

Внешняя поверхность объемных поглотителей часто выполняют в виде щипов, имеющих форму конуса или пирамиды.

Для защиты от внешних источников ЭМП стены зданий можно покрывать бетоном с примесью графита, волосяными матами, пропитанными неопреном и угольной сажой, многослойными строительными материалами и т.п.

Резонансные (интерференционные) поглотители представляют собой композиции из чередующих слоев диэлектрика и проводящих пленок металла. Толщина диэлектрика составляет четверть длины волны падающего излучения или кратна нечетному числу $\cdot /4$.

Принцип действия таких систем основан на интерференции падающей волны и образовании в них стоячих волн. Такие поглотители обладают низким коэффициентом отражения, малой массой, компактностью, но недостаточной широкополосностью.

В целях снижения воздействия электромагнитных излучений на работающий персонал крайне необходимо проведение следующего комплекса мероприятий:

- соблюдение основ нормативной базы электромагнитных источников излучения;

- выявление противопоказаний у персонала;
- ограничения во времени воздействия электромагнитных излучений и увеличение расстояний от источников излучений.

Отсутствие мощных источников электромагнитного излучения при проведении работ позволяет предположить, что данный вид воздействия будет иметь малое значение и на ограниченных участках.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, искусственного освещения, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - точечный (1 балла);
- временный масштаб – продолжительный (3 баллов);
- интенсивность - незначительный (1 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 3 баллов – воздействие низкое.

При воздействии «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Выводы: Проектируемые работы не оказывают Физические Факторы (Шум, Вибрация, Электромагнитные излучения, воздействия на здоровье рабочего персонала.

РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Понятие и определение

Составной частью управления промышленной безопасностью любого производственного объекта является анализ риска. Наиболее актуален этот вопрос для опасных производственных объектов, к которым относятся месторождения нефти и газа, на которых осуществляется бурение скважин, добыча, сбор, подготовка, хранение и транспорт нефти. Возможные аварии при бурении скважины могут повлечь за собой загрязнение природной среды и представляют опасность для здоровья и жизни персонала.

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможность аварий. Традиционное реагирование на различные проявления аварийности в промышленности на основе оценки последствий произошедших аварий показало свою неэффективность. Для разработки обоснованных рекомендаций по уменьшению риска от проектируемой деятельности, выявления наиболее опасных технологических объектов необходимо проведение анализа риска аварий для каждого проектируемого объекта.

К экологически опасным видам деятельности относятся все предприятия, осуществляющие выброс в атмосферу вредных веществ 1-2 классов опасности и размещающие на своей территории производственные отходы «янтарного списка» по уровню опасности.

В настоящее время оценка возможных аварийных ситуаций на предприятии, масштаб аварий приобретает практическое значение.

Под авариями понимается отклонение от обычно допустимых эксплуатационных условий деятельности, которое вызывает негативное воздействие на здоровье людей и окружающую природную среду. Опасность аварий связана с возможностью разрушения зданий и сооружений, взрывом и выбросом опасных веществ в атмосферный воздух.

Оценка риска аварий проводится для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий аварий для здоровья персонала, населения близлежащих населенных пунктов и окружающей среды.

На этапе проектирования объекта анализ риска проводится для:

- Выявления опасностей и проведения априорной оценки риска с учетом воздействия поражающих факторов аварий на персонал, население и окружающую среду;
- Выбора оптимального варианта размещения объекта, технических устройств, зданий и сооружений с учетом особенностей местности;
- Обеспечения информацией для разработки технологического регламента и Плана ликвидации аварий.

Аварийные ситуаций, возможные в процессе бурения

К особо опасным объектам нефтегазового комплекса в первую очередь относятся буровые скважины, которые в случае аварии или осложнения могут принести непоправимый вред, как здоровью производственного персонала, так и проживающему населению и окружающей природной среде.

В процессе бурения могут возникнуть следующие осложнения:

- нефтегазопроявления, как управляемые, так и неуправляемые – открытое фонтанирование (ОФ);
 - поглощения промывочной жидкости и тампонажного раствора (частичные или катастрофические);
 - нарушение устойчивости пород, слагающих стенки скважин (осыпи, овалы);
 - самопроизвольное искривление оси скважин;
 - прихват или обрыв бурового инструмента;
 - осложнения при перфорационных и геофизических работах в скважинах.

Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям;

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предупреждения и ликвидации последствий от аварий при бурении необходимо решать следующие главные задачи:

- Внедрять на буровых установках дистанционное управление лебедкой, ротором и спускоподъемным инструментом из специальных кабин, которое дает возможность создать безопасные и комфортные условия труда буровой бригаде, решить вопросы обогрева рабочих мест, облегчить труд работающих, снизить травматизм при спускоподъемных операциях, обслуживания на буровой;
- Обеспечивать наличие и функционирование необходимых приборов, систем защиты и контроля за производственными процессами на опасном оборудовании в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;
- Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением технологических параметров бурения нефтяных скважин, требований промышленной безопасности;
- Проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений, технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых на нефтепромысле в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности;
- Осуществлять эксплуатацию технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых на месторождении, прошедших сертификацию и доступ к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
- Допускать к работе должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям;
 - Предотвращать проникновение на нефтяные объекты посторонних лиц;
 - Разрабатывать и выполнять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварий и их последствий;
 - Проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия по их устранению, оказывать содействие в расследовании их причин;
 - Незамедлительно информировать уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности, органы местного государственного управления, население и работников о произошедших авариях;
 - Формировать финансовые, материальные и иные средства на обеспечение безаварийной работы;
 - Производить постоянную подготовку обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Анализ риска, возможный ущерб

Анализ возникновения открытого фонтанирования как одного из самого опасного вида аварий в процессе бурения показывает, что данный вид аварии потенциально возможен в результате нарушения технологического процесса работ, норм противофонтанной безопасности, халатности персонала или недостаточной обученности.

Риск открытого фонтанирования оценен как низкий при бурении скважин.

Существует количественная характеристика вероятности нежелательных событий и величины ущерба при бурении скважин. Вероятность событий определена на основе статистических анализов событий на аналогичных объектах. В качестве коэффициентов вероятности событий рекомендуется использовать следующие величины:

- вероятность аварии при бурении эксплуатационной скважины с выбросом пластового флюида – 9×10^{-4} скв./год;
- вероятность поражения человека при воздействии токсиканта при ПДК рабочей зоны равного 1 оценивается как 1×10^{-5} чел./год;
- вероятность аварии с отказом оборудования – 1×10^{-3} ;
- вероятность выброса с повреждающим экосистему эффектом – 1×10^{-3} .

Мероприятия по технике безопасности

Полевые работы будут производиться в соответствии с действующими Правилами и инструкциями при проведении соответствующих работ. Предусмотрено обязательное обеспечение бригад медицинскими аптечками.

Согласно проектным данным все работники будут обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Природоохранные мероприятия

При проведении работ предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды: внедрение комплексной системы управления безопасностью и качеством, контроль уровня шума на участках работ. Утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей своевременное устраняются и не допускается загрязнение почв. Для сбора отработанных масел используются специальные емкости. После окончания работ участки очищаются от бытовых и производственных отходов, остатков ГСМ. Отработанное масло отправляется на переработку. Буровой раствор готовится и обрабатывается в циркуляционной системе. Применяется обратное водоснабжение с очисткой и использованием буровых сточных вод (БСВ). После окончания работ будет выполняться рекультивация земель, выданных во временное пользование.

На проектируемых объектах общие меры безопасности включают перечень действующих лицензий Республики Казахстан на осуществление видов деятельности, связанных с повышенной опасностью. Система контроля за безопасностью предусматривает выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Предотвращение загрязнения территории, продуктивных горизонтов и обводнения, перетоков и открытых выбросов, соблюдение требований действующих Законодательств о земле, воде, лесах, недрах (охране окружающей среды) намечается обеспечить следующими общими мерами.

Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории вокруг площадки будут сделаны ограждения.

Движение транспорта за пределами площадки буровой осуществлять только по утвержденным трассам. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования.

Сыпучие материалы и химические реагенты должны храниться в закрытых помещениях или в контейнерах на огражденных бетонированных площадках, возвышающихся над уровнем земли и снабженных навесом. Хранение бурового раствора осуществляется в емкостях, исключающих его утечку.

Дозировку химических реагентов будут производить только в специально оборудованных местах, исключающих попадание их в почву и водные объекты.

Отходы бурения и твердо – бытовые отходы будут вывозиться и утилизироваться подрядными компаниями на Договорной основе.

Общий план охраны недр и окружающей природной среды включает мероприятия по четырем направлениям: защите атмосферного воздуха, почвенных ресурсов, подземных вод и охрану недр.

По защите атмосферного воздуха предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- исключить случайные и аварийные разливы нефтепродуктов;
- оборудовать емкости для хранения нефтепродуктов дыхательной аппаратурой;
- максимально использовать буровое и технологическое оборудование с электрическим приводом;
- предотвращать выбросы нефти при вскрытии продуктивных горизонтов при бурении скважин созданием противодействия столба бурового раствора в скважине, превышающего пластовое давление, установкой на устье скважин противовыбросового оборудования;
- осуществлять мониторинг атмосферного воздуха.

Расположение бурового комплекса на значительном удалении от населенных пунктов, высокая рассеивающая способность атмосферы региона, предусмотренные проектом мероприятия по защите атмосферы от загрязнения, позволяют оценивать воздействие на атмосферный воздух на этапе проходки скважины как незначительное.

По почвенно-географическому районированию объекты бурения располагаются на землях пастбищного назначения.

Мероприятия по охране земельных ресурсов должны предусматривать использование земельного участка в соответствии с целевым назначением, то есть:

проведение проектируемых работ строго в пределах отведённого земельного участка;
движение автотранспорта осуществлять только по существующим или временно проложенным автодорогам;

своевременно проводить рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств для вовлечения их в хозяйственный оборот.

Применение природоохранных технологий производства для исключения причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности предусматривает:

- использование передовых технологий и современного оборудования;
- использование экологически безопасных химических реагентов;
- соблюдение технологических режимов и исключение аварийных выбросов и сбросов;
- исключение утечек ГСМ;
- строгий контроль герметизации оборудования.
- Необходимо регулярно осуществлять мониторинг почв в целях предотвращения развития деградационных процессов в результате техногенного воздействия.

При отрицательных результатах бурения скважины ликвидируются. Ликвидация скважин должна проводиться согласно «Положению о порядке ликвидации нефтяных, газовых и других скважин и списания затрат на их сооружения» №63 от 2.06.1995г., а консервация – на

основании «Положения о порядке консервации скважин на нефтяных, газовых месторождениях, подземных хранилищах газа (ПХГ) и месторождениях

термальных вод» № 62 от 2 июня 1995 г., утвержденных МНПиГП, МГиОН Республики Казахстан. Ликвидационные работы должны быть осуществлены по согласованной и утвержденной «Программе ликвидации» конкретной скважины силами Оператора проекта.

После завершения всех работ на площади, в соответствии с «Земельным кодексом» РК недропользователем оформляется акт о передаче восстановленных земель землевладельцу.

Снижение техногенной нагрузки и предотвращение загрязнения подземных вод обеспечивается реализацией следующих мероприятий.

Бурение скважин должны проводиться при соответствующем оборудовании скважин, предотвращающем возможность выброса и открытого фонтанирования нефти и газа, потерь нагнетаемой воды.

Испытание скважин не должно производиться при нарушении герметичности эксплуатационных колонн, отсутствии цементного камня за колонной, пропусками фланцевых соединений и т.д.

Необходимым условием применения химических реагентов при бурении и испытании скважин является изучение геологического строения залежи и гидрогеологических условий. При выборе химических реагентов для воздействия на пласт необходимо учитывать их класс опасности, растворимость в воде, летучесть.

Необходимо предотвращать возможные утечки и разлив химических реагентов и нефти, возникающие при подготовке скважин и оборудования к проведению основной технологической операции, при исследовании скважин; предотвращать использование неисправной, или не проверенной запорно-регулирующей аппаратуры, механизмов, агрегатов, нарушение хода основного процесса, негерметичность эксплуатационных колонн.

При закачке в пласт ингибиторов во избежание их разлива используется только специализированная техника.

Освоение скважин после бурения следует производить при оборудовании устья скважин герметизирующим устройством, предотвращающим разлив жидкости, открытое фонтанирование.

Если в процессе испытания скважин появляются признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, организация обязана установить и ликвидировать причину неуправляемого движения пластовых флюидов.

Запрещается сброс пластовой воды на дневную поверхность, закачка в подземные горизонты, приводящие к загрязнению подземных вод, а также слив жидкостей, содержащих сероводород, в открытую систему канализации без нейтрализации.

Захоронение жидких отходов производства, сброс сточных вод регламентируется соответствующими статьями законодательных актов «О недрах и недропользовании» и «Экологическим кодексом РК».

Запрещается размещение на территории объектов шламовых амбаров.

Предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию осуществляется обеспечением:

Работы должны проводиться на высоких техническом и технологическом уровнях, с использованием всех достижений науки и техники. При этом играет роль не только технология бурения, но и организация работ. Так, в большинстве случаев, открытые водонефтяные фонтаны, как правило, происходят из-за нарушений исполнителями правил ведения работ. С целью предотвращения образования межпластовых перетоков следует обратить особое внимание на качество цементирования.

Проведение буровых операций, с учетом требований нормативной базы Республики Казахстан, должно осуществляться с соблюдением таких мероприятий, как:

- обязательность монтажа сертифицированного противовыбросового оборудования (ПВО) для предотвращения выбросов, открытого фонтанирования;
- обязательность учета особенностей геологического строения при расчёте конструкций скважины;
- необходима разработка плана ликвидации возможных осложнений в процессе бурения скважины и мероприятий, направленных на предупреждение причин, снижающих надёжность скважины;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- обеспечение надежной изоляции нефтяных, газовых и водоносных интервалов друг от друга высоким качеством цементажа;
- использование технологического оборудования, отвечающего требованиям международных стандартов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- применение экологически безопасных сертифицированных компонентов бурового и цементного растворов.

Соблюдение нормативных требований и выполнение разработанных мероприятий, обеспечивающих минимизацию техногенного воздействия на недра и окружающую среду, обеспечивают сохранение естественного экологического равновесия.

В целях контроля состояния компонентов окружающей среды в районе проводимого бурения на буровых площадках должен осуществляться производственный мониторинг окружающей среды.

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на всех объектах и на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, развития аварий, локализацию выбросов и обеспечение взрыво - и пожаробезопасности.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе выполнения работ на Контрактной территории показывает, что работы находятся в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечивают достаточный уровень промышленной безопасности.

РАЗДЕЛ 15. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод, так и в сторону ухудшения социальной и экономической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Последствия проектируемых работ на участке, имеющие отношение к изменению состояния природной среды и их оценка детально изложена выше. В данном разделе будет сделана попытка оценить воздействие проекта на интересы различных групп населения, затрагиваемые при реализации проекта.

Проведение проектных работ прямо или косвенно касается следующих моментов, затрагивающих интересы проживаемого в районе влияния проектируемой деятельности населения: традиционные и юридические права на пользование земельными ресурсами; использование территории лицами, не проживающими на ней постоянно; характер использования природных ресурсов; состояние объектов социальной инфраструктуры.

Традиционными и основными в настоящее время занятиями населения района работ является разведка и добыча нефти и газа, в развитии которого наблюдается определенный рост.

В природно-ландшафтном плане территория участков проведения работ представляет собой однообразную слегка волнистую равнину с полынной растительностью. Особого интереса для посещения людьми, не связанными с производственной деятельностью, эта территория не представляет, т.е. во время проведения сейсморазведочных работ посещение будет ограничено.

На ней также отсутствуют памятники истории и культуры, могущие представлять специальный интерес для исследований.

Интересы жителей поселков мало связаны с территорией проведения работ, поскольку каких-либо объектов, привлекательных для посещения вне связи с производственной деятельностью, на ней нет.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях месторождения в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории месторождения не исключают ее рентабельное использование для сельскохозяйственных целей.

Степень развития коммуникаций и наличие полезных ископаемых региона определяет и степень развития района в целом, его привлекательность для инвестиций и развития социальной инфраструктуры.

Инвестиции в месторождение будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет.

Таким, образом, реализация намечаемой хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Состояние здоровья населения

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. На территории исследований роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

При проведении буровых работ загрязнение воздушного бассейна в результате работы автотранспорта, наряду с нарушением почвенно-растительного покрова, также является наиболее значимым последствием реализации проекта.

Объемы коммунальных и производственных отходов, образующиеся в процессе проведения работ, незначительны и нетоксичны. Все отходы собираются и утилизируются в

установленном порядке, обеспечивающем минимальное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Таким образом, принятые проектом технические решения обезвреживания отходов производства и потребления полностью исключают их неблагоприятное воздействие на здоровье проживающего в районе населения.

Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

При проведении оценки воздействия на социальную среду используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Понятно, что реализация любого проекта, не влекущего положительного воздействия на социальную сферу, бессмысленна, в связи с чем необходима детальная оценка как положительных, так и отрицательных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его осуществлении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Негативное воздействие от проведения какого-либо вида работ может проявляться в том, что для проведения работ из сельскохозяйственного оборота изымаются земельные площади, что приводит к сокращению пастбищных угодий. Однако, рассматриваемый район относится почти что к такырам.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта.

Таблица 15.2-1 - Основные воздействия на социально-экономическую сферу при реализации проекта

Тип воздействия при реализации проекта	Компонент социально-экономической среды
Стимуляция экономической активности, развитие конкуренции, создание новых видов производств	Экономика
Сохранение старых и создание новых рабочих мест	Трудовая занятость
Улучшение медицинского обслуживания, повышение уровня жизни	Здоровье населения
Стимуляция научно-прикладных разработок и исследований, рост потребности в квалифицированных кадрах	Образование и научная сфера
Улучшение демографической ситуации в связи с ростом уровня жизни	Демографическая ситуация
Повышение доходов населения в связи со стабильной высокооплачиваемой работой	Доходы населения
Материальная поддержка культурных мероприятий, сохранение исторических памятников	Культурная среда
Повышение уровня инфляции за счет удорожания земли, жилья, услуг	Инфляция

Интегральная оценка воздействия на социально-экономические аспекты реализации проекта приведена в таблицах 15.2-2.

Таблица 15.2-2 - Интегральная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономические аспекты

Компонент социально-экономической среды	Тип воздействия	Уровень воздействия	Интегральная оценка воздействия
Трудовая занятость	Создание новых рабочих мест	Средний (+)	Положительное
	Обеспечение заказами местные предприятия	Сильный (+)	
Здоровье населения	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие твердых и жидких отходов	Незначительный (-)	Низкое
	Рост доходов населения	Сильный (+)	
Демографическая ситуация	Усиление внутренней миграции	Слабый (-)	Низкое
	Рост доходов населения	Средний (+)	
Доходы населения	Рост доходов в связи с созданием рабочих мест и увеличением уровня заработной платы	Средний (+)	Положительное
Инфляция	Рост цен на землю, жилье, услуги	Слабый (-)	Низкое
Транспортная инфраструктура	Строительство новых дорог, увеличение грузооборота	Сильный (+)	Положительное
Экономика	Строительство вахтового лагеря и объектов инфраструктуры	Региональный (+)	Положительное
Культурная среда	Реставрация памятников истории и культуры	Сильный (+)	Положительное
	Поддержка культурных мероприятий	Сильный (+)	
Образование и наука	Увеличение числа студентов, развитие научных исследований	Сильный (+)	Положительное

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Предложения по организации и составу проведения специальных комплексных изысканий и исследований

При дальнейшей разработке проекта ОВОС к проекту строительства скважин рекомендуется:

- Проведение ежеквартальных мониторинговых исследований на территории месторождения для оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- Комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования и социальной сферы;
- Оценка экологической опасности и риска;
- Разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки.

Определения значимости (интегральной оценки) воздействия

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Значимость воздействия определяется по трем градациям:

Значимость (интегральная оценка воздействия)	Определение
Высокая	<ul style="list-style-type: none"> • Деятельность вызывает негативные изменения в физической среде на значительной площади • Деятельность вызывает изменения в экосистемах, далеко выходящие за пределы природной изменчивости. Восстановление экосистем может быть очень длительным или невозможным
Средняя	<ul style="list-style-type: none"> • Деятельность вызывает локальные негативные изменения в физической среде • Деятельность вызывает негативные изменения в экосистемах, которые могут превышать предел природной изменчивости. Экосистемы сохраняют способность к полному самовосстановлению
Низкая	Негативные изменения в физической среде или экосистемах мало заметны или отсутствуют
Положительная	Позитивные изменения в физической среде или экосистемах

При оценке воздействия на социальную сферу используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Очевидно, что реализация любого проекта, не влекущего положительных воздействий в социальной сфере, бессмысленна, в связи с чем необходима детальная оценка как положительных, так и отрицательных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его воплощении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий. Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т.д.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта. Оценка изменений во временном масштабе затруднена в связи с тем, что сроки реализации социальных деклараций в значительной мере зависят от управленческих решений и других факторов, не относящихся к реализации проекта, и более-менее уверенно прогнозировать их не представляется возможным.

Степень воздействия на социально-экономическую среду как положительной, так и отрицательной направленности оценивается пространственными масштабами воздействия, которые ранжируются следующим образом:

- незначительное – каких-либо заметных изменений социально-экономического положения нет;
- слабое – изменение параметров социально-экономической сферы на территории размещения объекта, отдельном предприятии;
- умеренное – изменение социально-экономической ситуации в близлежащих населенных пунктах, отдельных секторах экономики;
- среднее – изменение социально-экономической ситуации в пределах административного района;
- сильное – инвестиции в экономику, изменение социально-бытовых условий, уровня жизни населения на уровне области;
- национальное – изменение социально-экономических условий, демографических тенденций, экономической структуры производства в масштабе Республики.

РАЗДЕЛ 16. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

На период эксплуатации Природопользователь разработает Программу производственного экологического контроля, на производственную деятельность предприятия.

Производственный мониторинг это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в соответствии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью (ст. 132, п. 1).

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится с целью установления воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Согласно Экологического кодекса физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль (ст.128, п.1).

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решения в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Производственный контроль осуществляется на основании положений о нем, утверждаемых центральными исполнительными органами или организациями по согласованию со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль на объектах должен осуществляться на основании данных производственного мониторинга.

Производственный контроль на объектах может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль должен осуществляться согласно плану проверок, разработанного службой охраны окружающей среды объекта, утвержденного руководством хозяйствующего субъекта и согласованного с территориальным государственным органом по охране окружающей среды.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды объекта соблюдения установленных

нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкции, мероприятий, приказов и распоряжений администрации по оздоровлению окружающей среды.

В ходе производственного контроля проверяются:

1. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, от других процессов разрушения;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

2. По охране атмосферного воздуха и радиационной обстановки:

- наличие графиков инструментального контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ, согласно проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), а также результаты инструментальных замеров по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу их установленным нормативам;
- выявление объектов, пущенных в эксплуатацию без экологической экспертизы;
- наличие утвержденного в установленном порядке тома предельно-допустимых выбросов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- наличие режимной карты на рабочем месте технологического оборудования, работающих на жидком и твердом топливе;
- выявление фактов нового строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, расширения объектов и агрегатов, имеющих выбросы, с нарушениями требований природоохранного законодательства;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы.

Перед началом обследования предприятия, ответственное должностное лицо за проведение производственного контроля обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии для данного предприятия.

Рабочая программа «Производственный экологический контроль» включает в себя:

1. мониторинг атмосферного воздуха;
2. мониторинг поверхностных, подземных и сточных вод;
3. мониторинг почв;
4. мониторинг растительности;
5. радиационный мониторинг;
6. мониторинг отходов производства.

Наблюдение за загрязнением вредными веществами атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, будет выявлена динамика содержания оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, углеводородов, взвешенных частиц (пыль, сажа).

Обработка экологических и аналитических данных химического загрязнения природных сред даст возможность получить сведения по динамике состояния компонентов окружающей среды на настоящее время и на ближайшую перспективу.

Перечень обязательных параметров производственного контроля

В программе экологического (производственного) мониторинга предусмотрены обязательный перечень параметров, места отбора и периодичность наблюдений.

Задачей мониторинга окружающей среды так же является определение показателей состояния основных компонентов окружающей.

Выявление масштаба антропогенного воздействия, которое изменяет качество компонентов окружающей среды в районе источника загрязнения, включая определение:

- размеров области загрязнения;
- интенсивности загрязнения;
- скорости миграции загрязняющих веществ.

В качестве основных показателей состояния воздушного бассейна являются превышение содержания твердых частиц, химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК или ОБУВ;

Основное внимание при выполнении экологического мониторинга должно уделяться состоянию компонентов окружающей среды в зоне активного загрязнения (для источников загрязнения атмосферы) и на границе санитарно-защитной зоны.

Процедура производственного мониторинга осуществляется с учетом следующих требований:

- получение количественных показателей состояния компонентов ОС;
- выявление всех изменений компонентов окружающей среды, обусловленных влиянием выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- проведение специальных научно-исследовательских работ.

Материалы производственного мониторинга, оформляемые в зависимости от объема, должны содержать:

- анализ и обобщение фондовых материалов, собранных и переработанных в соответствии с результатами режимных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
- оценку воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, включающую:
 - оценку загрязнения атмосферного воздуха в результате выбросов стационарных и передвижных источников;
 - оценку воздействия на окружающую среду жидких и твердых отходов;
 - оценку достаточности размеров санитарно-защитной зоны предприятия;
 - оценку наиболее чувствительных и подверженных загрязнению звеньев природных комплексов.

Ответственность за охрану окружающей среды и достоверность информации несет эколог предприятия.

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) – включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежущей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями. Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источника, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества ОС.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодичность наблюдений за состоянием окружающей среды и контролируемых параметров в соответствии ГОСТам.

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга

При разработке «Программы...» использовали нормативно-техническую документацию по контролю качества атмосферного воздуха: РД 52.04.186-89 – «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат. 1991г.»; «Рекомендации по пространственно-временному метеорологических характеристик распространения примесей в атмосфере. Ленинград, 1990 г. ГГО» и др.

В приземном слое воздуха необходимо контролировать содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, нефтяных углеводородов и взвешенных частиц (сажа). Наблюдения будут проводиться на источниках вредных выбросов с помощью передвижной лаборатории контроля атмосферного воздуха.

Точки отбора проб и места проведения измерений

Наиболее сильное негативное воздействие проектируемый объект оказывает на загрязнение поверхностного слоя атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (высокие, средней высоты и низкие), температуре выходящих газов (нагретые и холодные).

Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания воздушных слоев.

Точки отбора проб и места проведения измерений – согласно план-графика за соблюдением за нормативами ПДВ.

Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Для измерения содержания в атмосферном воздухе газов и взвешенных частиц (сажа) используется газоанализатор универсальный «ГАНК-4». В процессе измерения используется сменная хим. кассета фотооптометрического принципа действия с миниатюрным блоком памяти и реактивной лентой. Процесс измерений автоматический.

Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру воздуха, состояние погоды и подстилающей поверхности. Допускается не проводить наблюдения в воскресные и праздничные дни.

РАЗДЕЛ 17. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей. Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды с 2024 года МРП - 3692 тенге.

№/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6 (кг)
За выбросы загрязняющих веществ от сжигания попутного газа на факелах		
1.	Углеводороды	44,6
2.	Окислы углерода	14,6
3.	Метан	0,8
4.	Диоксид серы	200
5.	Диоксид азота	200
6.	Сажа	240
7.	Сероводород	1240
8.	Меркаптан	199320
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48
За размещение отходов производства и потребления		
1.1	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38
1.2	Промышленные отходы с учетом уровня опасности	
1.2.1	«красный» список	14
1.2.2	«янтарный» список	8
1.2.3	«зеленый» список	2
1.2.4	не классифицированные	0,9

Для предприятий, которые используют автотранспорт на условиях аренды, плата взимается с арендодателя, если иные условия не оговорены в договоре на аренду автотранспорта.

Показатель выброса ЗВ в атмосферу от передвижных источников	Ставка платы за 1 тонну топлива (МРП),
Для неэтилированного бензина	0,66
Для дизельного топлива	0,9
Для сжиженного газа	0,48

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №280-п от 30.07.2021 г.;
3. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
4. Правила инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников №262 от 19.07.2021 г.;
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2005.
6. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий», Алматы, 1997;
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 10.03.2021г. №63;
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө);
9. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно - защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения приказ МЗ РК №ҚР ДСМ-96/2020 от 11 августа 2020 года;
11. Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26;
12. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
13. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
14. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90);
15. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005.
16. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987.
17. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991.
18. Налоговый кодекс Республики Казахстан.
20. Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Исходные данные для разработки проекта «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» на 2024-2028 годы по отходам производства и потребления

Виды отходов производства и потребления, подлежащие к передаче специализированным организациям на утилизацию:

- Стекловолоконные трубы
- Тара (металлическая) из-под хим. реагентов и масел
- Тара (пластиковая) из-под хим. реагентов
- Использованная тара из-под ЛКМ
- Отработанные ртутьсодержащие лампы
- Медицинские отходы
- Лом черных и цветных металлов
- Строительные отходы
- Огарки сварочных электродов
- Отработанные воздушные фильтры
- Отработанные масляные фильтры
- Бытовая и оргтехника
- Пластиковые отходы

Виды отходов производства и потребления, подлежащие переработке, утилизации и обезвреживанию отходов на собственном полигоне «Участок сбора, временного хранения, утилизации отходов»:

- Буровой шлам
- Отработанный буровой раствор
- Нефтешлам
- Грунты, пропитанные нефтью и мазутом
- Шлам при проведении интенсификации притока нефти
- Гель от ГРП
- Отработанные масла
- Промасленная ветошь
- Твердо-бытовые отходы (ТБО)
- Иловый осадок
- Обезвреженные отходы

Опасные отходы

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над столом ротора свечи; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По мере накопления в специальной емкости буровой шлам вывозится на Участок утилизации отходов. Карта временного накопления отработанных буровых шламов представляет собой котлован, размером в плане 60,0 x 30,0 м и глубиной 2,8 м от уровня спланированной поверхности земли. Утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС, далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь – **30 дней**. Код бурового шлама – **010505***

Отработанный буровой раствор (ОБР) образуются при технологическом процессе строительства нефтяных и газовых скважин. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы.

По мере накопления в специальной емкости отработанный буровой раствор вывозится на Участок утилизации отходов. Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов представляет собой котлован, размером в плане 100,0 x 25,0 м и глубиной 3,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС, в результате образуется обезвреженный грунт, который используется при строительстве внутривнепромысловых дорог. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код отработанного бурового раствора – **010506***.

Нефтешлам образуется при периодических (1 раз в 5-10 лет) зачистках мазутных баков и резервуаров, а также образуются в виде донного осадка при добыче и подготовке нефти, при хранении нефти в хранилищах. Плотность 1,07-1,40 т/м³. Карта для временного складирования нефтяных шламов представляет собой котлован, размером в плане 11,0 x 14,0 м и глубиной 1,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Нефтяной шлам с мест образования направляется на Участок утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Далее нефтяной шлам утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ. Срок временного складирования - **60 дней**. Код нефтешлама - **050103***.

Замазученный грунт образуется при сборе и транспортировке углеводородного сырья в зоне ремонта и при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин – песок, пропитанный нефтью). Карта для временного складирования замазученного грунта представляют собой котлован, размером в плане 11,0 x 16,0 м и глубиной 1,3 м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Код замазученных грунтов - **170503***.

Шлам при проведении интенсификации притока нефти собирается в металлических контейнерах для отстаивания кислотных растворов. После отстаивания жидкая фаза откачивается насосом для повторного использования в процессе интенсификации притока нефти в скважинах, а твердая фаза вывозится на Участок утилизации отходов и обезвреживается на установках Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Карта временного складирования представляет собой котлован, размером в плане 60,0 x 30,0 м и глубиной 2,8 м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код **010505***.

Гель от ГРП – это отходы деструкции геля на водной основе, образующиеся после гидроразрыва пласта. Состав: раствор технической воды с соответствующими химреагентами. Накапливаются в специальные емкости, затем утилизируется на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Временно складироваться на изолированной карте, имеющей размеры в плане 11,0 x 14 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Гель от ГРП относится к опасным отходам и имеет код - **010506***.

Стекловолоконные трубы образуются при замене стекловолоконных труб по истечению срока эксплуатации. Накопление отходов - на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **60 дней**. Относятся к опасным отходам и имеют код - **170204***.

Металлическая тара с остатками хим.реагентов образуется при использовании хранящихся в них химреагентов при приготовлении буровых растворов и при водоподготовке. Накопление использованных тар происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования - **60 дней**. Далее тары из-под химреагентов передаются на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Код по Классификатору **150110***.

Полимерная тара с остатками хим.реагентов образуется при использовании хранящихся в них химреагентов при приготовлении буровых растворов и при водоподготовке. Накопление и складирование использованных тар происходит на специальной

площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования - **60 дней**. Далее тары из-под химреагентов передаются на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Согласно Классификатору отходов полимерная тара с остатками хим.реагентов относится к опасным отходам и имеет код: **150110***.

Масляные фильтры образуются в процессе замены фильтров установок. Складирование использованных масляных фильтров происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код масляных фильтров: **160107***.

Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в ДЭС, компрессоров, насосов и трансформаторов. С мест образования отработанные масла в 200-литровых бочках доставляются на Участок утилизации отходов. Временно складироваться на площадке, имеющей размеры в плане 12,0 х 12 м. Далее отработанные масла утилизируются на установке Фактор ТДУ-2000-ЖДТ и Фактор ТДУ-2000-ОС. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Отработанные масла относятся к опасным отходам, код - **130208***.

Промасленная ветошь. Образуется при работе металлорежущих станков и обслуживании дизельных генераторов и спецтехники при строительных работах. Сбор промасленной ветоши осуществляется на производственных участках, в цехах и подразделениях в металлические контейнеры с крышкой. Вывоз отхода осуществляется по мере его накопления на Участок утилизации отходов. Временно складироваться на площадке, имеющей размеры в плане 12,0 х 12 м. Далее утилизируется на установке Инсинератор «Brener-1000». Срок временного складирования на Участок утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **30 дней**. Код промасленной ветоши: **150202***.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах. Временное складирование отхода осуществляется на контейнерной площадке ТБО в металлических контейнерах на Участке утилизации отходов. Размер площадки – 12 х 12 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код отходов тары из-под ЛКМ: **080111***.

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы. После эксплуатации отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы складироваться в отдельно отведенном в помещении в железном ящике, по мере накопления ящика передаются в специализированные организации на тендерной основе. Временное складирование отходов предусмотрено на площадке 12,0 х 12 м. Участка утилизации отходов. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **90 дней**. Код ртутьсодержащих ламп **200121***.

Неопасные отходы

Твердо-бытовые отходы образуются в результате хозяйственной деятельности обслуживаемого персонала. Твердо-бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметам из офисного помещения, производственных помещений и прилегающих к ним территорий и т. д. Включают пищевые отходы. ТБО складироваться в металлических раздвижных контейнерах типа «краб» объемом 3,6 м³ и металлических контейнерах с крышкой объемом 1 м³. ТБО обезвреживается по мере образования на Участке утилизации отходов на м/р Западный Тузколь. Временное складирование на площадке, размером в плане 9х12м, на бетонном основании и покрытая навесом. Полученный после утилизации ТБО вторичный продукт используется при строительстве дорог. Срок временного складирования отхода на Участке утилизации отходов в холодное время года (при температуре - 0 °С и ниже) – **3 суток**, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки **не более суток**. Относятся к не опасным отходам и имеют код: **200301**.

Медицинские отходы (отходы процедурного кабинета). На территории вахтового городка расположен медпункт, где имеется кабинет для ежедневного предсменного осмотра работников месторождения и оказания первой помощи. В медпункте образуются медицинские отходы класса «А». Состав медицинских отходов, образующихся в медпункте: вата, бинты, шпатель, упаковочные материалы таблеток. Медицинские отходы складываются в специальных картонных коробках и в пластиковых контейнерах для сбора пакетов с медицинскими отходами. В соответствии договора между ТОО «ТМГО» и объектом здравоохранения ответственность за вывоз и утилизацию медицинских отходов, предоставление в гос.органы отчетностей по мед. отходам возложена на объект здравоохранения, оказывающий мед. услуги ТОО «ТМГО». Срок складирования отхода – **30 дней**. По мере накопления медицинские отходы вывозятся и утилизируются специализированными организациями на тендерной основе. Медицинские отходы относятся к опасным отходам и имеют код: **180104**.

Лом черных и цветных металлов образуется при проведении ремонтных работ на нефтепромысле, а также истечением срока службы инструментов, оборудовании и установок. Накопление отходов осуществляется на площадке временного складирования строительных отходов, находящейся на Участке утилизации отходов. Металлолом является сырьем(товаром) и реализуется на товарной бирже. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Количество образующегося на предприятии металлолома зависит от объема планируемых ремонтных работ на нефтепромысле. Площадка временного складирования металлолома размером 100 x 100 м. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код металлолома: **120140**.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ на планируемых новых объектах. Строительные отходы также образуются при эксплуатации объектов контрактной территории №4671 при ремонте или ликвидации скважин и представляют собой в основном бой бетона плотностью 2,4-2,5 т/м³. Строительные отходы накапливаются на карте временного складирования строительных отходов на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Карта, представляют собой котлован, размером в плане 20,0 x 20,0м и глубиной 1,0м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования отхода - **30 дней**. Вывоз строительных отходов на утилизацию осуществляется специализированной организацией на тендерной основе. Строительные отходы имеют код: **170904**.

Огарки сварочных электродов. Образуются при проведении сварочных работ. Накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах объемом 1 м³ на территории Участка утилизации отходов. Размер площадки – 12 x 12 м. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Код огарков сварочных электродов: **120113**.

Воздушные фильтры образуются при замене фильтра от ГТС. Накопление использованных воздушных фильтров происходит на специальной площадке площадью 15×6,0 м на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь - **45 дней**. Относятся к не опасным отходам и имеют код: **150203**.

Иловые осадки Осадок с очистных сооружений сточных вод образуется при работе биологических прудов. Вывоз осадка до Участка утилизации отходов осуществляется специализированной организацией на договорной основе. В соответствии проектных решений очистка карт на биологических прудах выполняется один раз в три года, в теплое время года. Иловые отходы долгое время сохраняют пастообразное состояние, что в значительной мере затрудняет их использование в рекультивационных целях на отработанных частях карьеров, в связи с чем проводится их обезвоживание на картах для временного складирования обезвреженных грунтов (карты размером 60,0 x45,0м и глубиной 3,0м) на Участке утилизации отходов, затем после осушения используются при рекультивации отработанных

частей карьеров. Срок временного складирования составляет **60 дней**. Согласно Классификатору отходов осадки после очистных сооружений относятся к не опасным отходам и имеют код: **190805**.

Офисная и орг.техника- это все отходы офиса, которые вышли из строя. Накопление офисной и орг.техники на Участке утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь». Площадка для складирования имеет размеры в плане 12,0 x 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов Участке утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь» составляет **60 дней**. Код отходов бытовой и орг.техники: **200136**.

Бытовая техника - это бытовая техника от вахтового жилого городка, которая вышла из строя. Накопление бытовой техники - на Участке утилизации отходов. Площадка для складирования имеет размеры в плане 12,0 x 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов на Участке утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь» составляет **60 дней**. Согласно Классификатору отходов бытовая техника относится к неопасным отходам и имеет код: **200307**.

Пластиковые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала на период вахты. Складываются отдельно в специально отведенном месте на Участке утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь», сортируются. Размер площадки временного складирования – 12 x 12 м. Вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного складирования отходов составляет **30 дней**. Относятся к неопасным отходам и имеют код: **200139**.

Обезвреженные отходы образуются в процессе сжигания на установках Фактор ТДУ-2000-ОС, ТДУ-2000-ЖДТ: буровых шламов, отработанного бурового раствора, промасленной ветоши, грунтов пропитанных нефтью и мазутом, отработанных масел, нефтешлам, геля от ГПП, шлама при интенсификации притока нефти, накопленных на Участке утилизации отходов месторождения «Западный Тузколь». На инсинераторе «Vrener-1000» обезвреживаются твердо-бытовые отходы (ТБО), в результате чего образуется обезвреженные отходы 4-го класса опасности. Карты для временного складирования отожденного шлама и грунтов (3шт), представляют собой котлован, размером в плане 60,0 x 45,0 м и глубиной 3,0 м от уровня спланированной поверхности земли. Срок временного складирования на Участке утилизации отходов на месторождении «Западный Тузколь» - **60 дней**. Согласно Классификатору отходов обезвреженные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: **100199**.

Фактический объём образования отходов за 2020-2022 годы

Таблица 2.1

Наименование отходов	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Буровой шлам	1036,8	2859,56	6999,85	3196,60346
Буровой раствор	213	538,6	1803,438	811,06566
Нефтешлам	9	0	0	0
замазученный грунт	536,34	244,94	101,26	20,8415
мет.тары из под химреагентов	5,37	4,21	2,83	4,661
полим.тара из под химреагентов	2,97	2,58	15,46	3,483
Отработанные масла	0	0	0,877	0,000624
Ветошь	0	0	0	
люм.лампы	0,0058	0,01937	0,065455	0,01378
ТБО	283,27	133,236	114,09	102,89
Металлолом	9	1	2,34	
Строительный отход	13,9	25,52	298,18	29,3436

Отожженный грунт, т*	1800,86	4201,319	7606,547	1180,76
Пластиковые бутылки	3,33	3,35	3,26	
Итого	3922,746	8024,684	16968,417	5349,66263

В том числе, объемы ТБО, принятые от подрядных организаций, расположенных на КТ 4671:

2020г. – 93,531 т/год

2021г. – 83,606 т/год

2022г. – 59,78 т/год

2023г.- 54,14 т/год

На Участок ТОО ТМГО поступают отходы со следующих основных объектов:

- контрактная территория №4671 (все виды отходов производства и потребления);
- контрактная территория №1057 (все виды отходов производства и потребления);
- подрядные организации, расположенные на КТ1057 и 4671 (ТБО).

На ТДУ Фактор 2000-ОС и Фактор ТДУ2000-ЖДТ поступают буровые шламы, нефтешламы, замазученные грунты, шлам при проведении интенсификации притока нефти, отработанное масло, промасленная ветошь, отработанные буровые растворы.

ТБО обезвреживаются на Инсинераторе «Brener 1000», по мере поступления на «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» ТМГО.

План бурения эксплуатационных скважин по контрактной территории №1057 на 2024 год

№	Наименование месторождения	Количество скважин	Глубина бурения, м
1	Тузколь	6	2294

План бурения эксплуатационных скважин по контрактной территории №4671 на 2024 год

Период	Количество скважин	Глубина бурения, м
2024г.	20	1500

**Общие лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(эксплуатация и строительство)**

Таблица 4.4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	26467,13514
в том числе отходов производства	-	25957,91914
отходов потребления	-	509,216
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	6849,36264
Отработанный буровой раствор	-	6910,9
Нефтешлам	-	462,3
Грунты, пропитанные нефтью и мазутом	-	174
Шлам при проведении интенсификации притока нефти	-	595,66
Гель от ГРП	-	2527,2
Стекловолоконные трубы	-	0,251
Металлическая тара с остатками хим. реагентов	-	18,364
Полимерная тара с остатками химических реагентов	-	34,86
Масляные фильтры от ГТУ	-	0,75
Отработанные масла	-	86,659
Промасленная ветошь	-	0,389
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,273
Отработанные ртуть содержащие лампы	-	0,067
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	509,216
Медицинские отходы	-	0,1
Лом черных металлов	-	540,4
Лом цветных металлов	-	100
Строительный мусор	-	157,775
Огарки сварочных электродов	-	0,74
Воздушные фильтры от ГТС	-	1,058
Иловые осадки от КОС	-	50,485
Отработанная офисная и оргтехника	-	10
Бытовая техника	-	1,839
Пластиковые отходы	-	8,7545
Обезвреженные отходы	-	7425,732
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Прим* Выделенные виды отходов производства и потребления утилизируются на установках инсинератор «Brenner-1000», ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС на Участке утилизации отходов и далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог.

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

**Лимиты накопления отходов
контрактной территории №1057 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»
на 2024 год (эксплуатация)**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>I</i>	2	3
Всего		7896,29632
в том числе отходов производства		7846,42132
отходов потребления		49,875
Опасные отходы		
Буровой шлам		2155,02264
Отработанный буровой раствор		4835,50068
Нефтешлам		120
Грунты, пропитанные нефтью и мазутом		12
Шлам при проведении интенсификации притока нефти		137,46
Гель от ГРП		583,2
Отработанные масла		3,111
Промасленная ветошь		0,127
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		49,875
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Приведены виды отходов производства и потребления, которые утилизируются на установках инсинератор «Brener-1000», ТДУ2000 ЖДТ и ТДУ2000ОС на Участке утилизации отходов и далее обезвреженный грунт используется при строительстве внутрипромысловых дорог.

**Лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(эксплуатация)**

Таблица 4.5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	9605,531
в том числе отходов производства	-	9221,767
отходов потребления	-	383,764
Опасные отходы		
Нефтешлам	-	342,3
Грунты пропитанные нефтью и мазутом	-	162
Шлам при проведении интенсификации притока нефти	-	458,2
Стекловолоконные трубы	-	0,251
Металлическая тара с остатками хим. реагентов		8,364
Полимерная тара с остатками химических реагентов		4,86
Масляные фильтры от ГТУ	-	0,75
Отработанные масла	-	2,74
Промасленная ветошь	-	0,254
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,027
Отработанные ртуть содержащие лампы	-	0,067
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	383,764
Медицинские отходы	-	0,1
Лом черных металлов	-	500
Лом цветных металлов	-	100
Строительный мусор	-	144
Воздушные фильтры от ГТС	-	1,058
Иловые осадки	-	50,485
Отработанная офисная и оргтехника	-	10
Бытовая техника	-	1,839
Пластиковые отходы	-	8,74
Обезвреженные отходы	-	7425,732
Зеркальные		
Перечень отходов	-	

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Лимиты накопления отходов
контрактной территории №4671 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» на 2024 год
(строительство)

Таблица 4.6

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	8957,5237
в том числе отходов производства	-	8886,9237
отходов потребления	-	70,6
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	4694,34
Отработанный буровой раствор	-	2075,4
Гель от ГРП	-	1944
Металлическая тара с остатками хим. реагентов	-	10
Полимерная тара с остатками химических реагентов	-	30
Отработанные масла	-	78
Промасленная ветошь	-	0,00841
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,2458
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	70,6
Лом черных металлов	-	40,4
Строительный мусор	-	13,775
Огарки сварочных электродов	-	0,74
Пластиковые отходы	-	0,0145
Зеркальные		
Перечень отходов	-	

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Лимиты образования отходов производства и потребления, обоснованные в разделах ООС РП, приведены в таблице 4.7-4.25.

Лимиты накопления отходов
При строительстве «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2021 г.)» (скв.№ 110,113,115,116,117,165,176,178,213,254, 258,259,261,290,307,311,315,323,324,328,329, 340, 343, 345,351,352,358)на 2024 год.

Таблица 4.7

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	3,30644
<i>в том числе отходов производства</i>	-	3,12144
<i>отходов потребления</i>	-	0,185
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	-	0,0638
Промасленная ветошь	-	0,00254
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,185
Огарки электродов	-	0,0051
Строительный мусор	-	3,05
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2021 год)».

Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги
к Скв. № 110,113,115,116,117,165,175,176,178,213,254,258,259,261,290,307,311,315,323,324, 328,329,340,343,345,351,352,358. СП-14. На м/р Западный Тузколь» на 2024 г.

Таблица 4.8

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	5,4337
<i>в том числе отходов производства</i>	-	4,0537
<i>отходов потребления</i>	-	1,38
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0023
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	1,38
Огарки электродов	-	0,0014
Строительный мусор	-	4,05
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления выполнены в разделе ООС «Подъездные автодороги к Скв.№110,113,115,116,117,165,175,176,178,213,254,258,259,261,290,307,311,315, 323,324,328,329,340,343,345,351,352,358. СП-14.на м/р Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги к Скв. № 16,93,109,126,250,326 на м/р Западный
Тузколь» на 2024 г.**

Таблица 4.9

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,65187
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,00487
<i>отходов потребления</i>	-	0,647
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00127
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,647
Огарки электродов	-	0,0036
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Подъездные автодорог Скв. № 16,93,109,126,250,326 на м/р Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 0,4 кВ скважин
№169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь»
на 2024 год**

Таблица 4.13

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,3266
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,08
<i>отходов потребления</i>	-	0,2466
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	0,2466
Строительные отходы	-	0,08
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 0,4 кВ скважин №169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 0,4 кВ скважин
№211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь» на 2024
год**

Таблица 4.14

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,4316
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,185
<i>отходов потребления</i>	-	0,2466
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	-	0,105
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	0,2466
Строительные отходы	-	0,08
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 0,4 кВ скважин №211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Система сбора нефти на м/р Западный Тузколь. 4» Выкидные линии от
скважин № 211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375»
на 2024 год**
Таблица 4.17

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,02720275
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,13950275
<i>отходов потребления</i>	-	0,8877
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ	-	0,0385
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,8877
Строительные отходы	-	0,1
Отходы от электродов	-	0,00100275
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Система сбора нефти на м/р Западный Тузколь. 4» Выкидные линии от скважин № 211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Нагнетательные линии к скважинам №115,260,358» на 2024 год**

Таблица 4.18

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,1139883
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,1139883
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,0385
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	0,072
Отходы пластика	-	0,0025
Металлолом некондиционный (огарки электродов)	-	0,0009883
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Нагнетательные линии к скважинам №115,260,358».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6кВ скважин
№169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь» на 2024 год**

Таблица 4.19

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,2649
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,08
<i>отходов потребления</i>	-	0,1849
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов	-	-
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	0,08
ТБО	-	0,1849
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6кВ скважин № 169,171,209,215,251,274,291,305,306,308,309,312,339,364 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве дороги к скважинам
3,10,31,52,60,88,90,96,102,118,156,206,208,234,270,331,332,333,371,373,ВРП-10,СП-10,СП-12,ВРП-13
на 2024 год.**

Таблица 4.20

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	7,4313
<i>в том числе отходов производства</i>	-	5,7543
<i>отходов потребления</i>	-	1,677
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0023
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	1,677
Огарки сварочных электродов		0,002
Строительные отходы	-	5,75
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Строительство дороги к скважинам 3, 10, 31, 52, 60, 88, 90, 96, 102, 118, 156, 206, 208, 234, 270, 331, 332, 333, 371, 373, ВРП-10, СП-10, СП-12, ВРП-13».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6кВ скважин
№211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь»
на 2024 год**

Таблица 4.21

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,2849
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,1
<i>отходов потребления</i>	-	0,1849
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твёрдо-бытовые отходы	-	0,1849
Строительные отходы	-	0,1
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6кВ №211,212,255,261,263,285,300,324,330,350,361,368,375 месторождения Западный Тузколь».

**Лимиты накопления отходов
При строительстве «Подъездные автодороги к скв.
№163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255,
262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354,
357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412» на 2024 г.**

Таблица 4.22

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,37
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,37
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,01
Строительные отходы	-	0,36
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Подъездные автодороги к скв. № 163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255, 262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354, 357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412».

**Лимиты накопления отходов
при строительстве «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2022 год)»
скв.
163,164,169,171,173,174, 202,204, 214, 253, 255,262, 279,280,282,287,288,304,346,350,353, 354,
357,360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412 на 2024 год**

Таблица 4.23

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	0,055
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,055
<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,002
Строительные отходы	-	0,053
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в разделе ООС «Электроснабжение 6 кВ месторождения Западный Тузколь (2022 год)» скв. 163, 164, 169, 171, 173, 174, 202, 204, 214, 253, 255, 262, 279, 280, 282, 287, 288, 304, 346, 350, 353, 354, 357, 360, 362, 368, 375, 379, 381, 401, 405, 412.

**Лимиты накопления отходов
при строительстве ОВОС к «Групповому техническому проекту на строительство
разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м)
на контрактной территории №4671» на 2024 год**

Таблица 4.25

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Всего	-	7730,686
<i>в том числе отходов производства</i>	-	7665,726
<i>отходов потребления</i>	-	64,96
Опасные отходы		
Пустая бочкотара	-	10,0
Использованная тара	-	30,0
Буровой шлам	-	3487,2
Отработанный буровой раствор	-	2075,4
Отходы ГРП	-	1944
Отработанные масла	-	78,0
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	64,96
Металлолом	-	40,4

Огарки сварочных электродов	-	0,726
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Не подлежащие к утилизации на Участке производственные отходы передаются сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов.

Расчеты отходов производства и потребления присутствуют в проекте ОВОС «Групповому техническому проекту на строительство разведочно-эксплуатационных скважин с проектной глубиной 1300(±250м) на контрактной территории №4671».

Лимиты захоронения отходов на 2024 год

Таблица 4.26

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Всего					
в том числе отходов производства					
отходов потребления					
Опасные отходы					
перечень отходов					
Не опасные отходы					
перечень отходов					
Зеркальные					
перечень отходов					

Инженер-эколог ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»



Г. Уразбаева

Исходные данные

на разработку проекта «Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» на 2024-2028 годы ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»

Месторождение «Западный Тузколь» в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области Республики Казахстан. Для осуществления производственной деятельности ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» имеет земельный участок на праве временного возмездного землепользования (аренды) площадью 15,0 га на месторождении «Западный Тузколь». Из 15 га только 7,7 гектаров занимает сам полигон, остальная территория хранится для перспективы, а по нижней части осевой дороги 270 метров составляет подъездная дорога.

Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов предназначен для обеспечения утилизации производственных и твердо-бытовых отходов ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг» и ТОО «Колжан» на месторождении «Западный Тузколь».

Своевременное удаление производственных и твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку месторождения и создает необходимые санитарно-экологические условия существования персонала.

Для нейтрализации опасности в проекте объекта предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у объекта природоохранных функций.

Основными природоохранными функциями "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов" являются:

- предотвращение проникновения загрязняющих веществ вместе со стоками полигона в грунтовые и поверхностные воды;
- защита от загрязнения атмосферного воздуха пылегазовыми выбросами и различными продуктами горения ТБО;
- защита местности окружающей полигон от неприятных запахов и от разноса ветром лёгких фракций мусора;
- предотвращение распространения насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов.

В состав "Участка сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов на месторождении Западный Тузколь" входят нижеследующие сооружения:

- Карта для временного складирования нефтяных шламов - 1 шт;
- Карта для временного складирования замазученного грунта- 1шт;
- Карта для временного складирования отработанных буровых шламов - 1шт;
- Накопитель для отстаивания отработанных буровых растворов- 1шт;
- Накопитель для отстаивания буровых сточных вод- 1шт;
- Площадка для приема отработанного масла- 1шт;
- Площадка для приема отходов из текстиля, ветошь и медицинские отходы - 1шт;
- Площадка контейнера для приема люминесцентных ртутных ламп - 1шт;
- Накопитель для смешивания продуктов на переработку - 1шт;
- Площадка термодеструкционной установки Фактор-2000-ОС;
- Площадка резервной термодеструкционной установки Фактор-2000-ЖДТ;
- Площадка Инсинератор «Brenner-1000»;
- Зона выгрузки отожженного шлама и продуктов грунтов;
- Карта для хранения отожженного шлама и грунтов - 3шт;
- Карта для захоронения строительного мусора - 1шт;
- Площадка для мусорных контейнеров - 1шт;
- Площадка для сбора бытовых отходов - 1шт;
- Площадка для приема металлолома - 1шт;
- Площадка ДЭС - 2шт;
- Емкость дизельного топлива - 2шт;

- Автомобильные весы - 1шт;
- Дезинфицирующая ванна - 1шт;
- Наблюдательная скважина - 4шт;
- Пруд-испаритель сточных вод - 1шт;
- Емкость для технической воды - 1шт;
- Площадка резерва грунта;
- Помещения для обслуживающего персонала из контейнера - 1шт;
- Операторная из контейнера - 1шт;
- Контрольно пропускной пункт- 1шт;
- Надворный туалет на одно очко - 1шт;
- обустроенный септик - 1шт.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта

Инженерное обеспечение проектируемого объекта, в соответствии применяемых проектных решений, предусмотрено следующим образом:

✓ электроснабжение – от блочно-контейнерной электростанции с дизельным электроагрегатом (ДЭА) модели “Азимут” мощностью 200 кВт (2кт –рабочий и резервный). Основными потребителями электроэнергии являются технологические оборудования: термодеструкционные установки серии Фактор модели 2000-ОС и 2000-ЖДТ с мощностью 96,11кВт; агрегат электронасосный полупогружной герметичный типа НВ-Мг-Е-25/50 мощностью 22кВт-2кт (рабочий и резервный);

✓ водоснабжение для питьевых нужд – привозная бутилированная, для технических нужд - согласно заключенному договору от скважины №3182 ТОО «ТузкольМунайГаз Оперейтинг»;

✓ водоотведение дождевых и талых вод – в пруд испаритель;

✓ водоотведение хоз-бытовых сточных вод - в обустроенные септики;

✓ теплоснабжение – тепло – электрообогреватели.

Режим работы «Участок сбора, временного хранения, обезвреживания и утилизации отходов» круглогодично, 24 час/сутки, 365 дней в году.

Количество персонала при строительстве – 5 человек.

Количество персонала при эксплуатации – 13 человек.

Источники выбросов на период строительных работ на 2024 год (2 мес.)

Источник загрязнения N 0001 Участок подготовки битумной мастики

Вид топлива , $K3 =$ Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год , $BT = 3$

Время работы – 48 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6001 Участок земляных работ

Материал: Грунт

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2$

Время работы - 400 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6002 Участок земляных работ

C - максимальный объем перегружаемого материала – 20 т/час; 1200 т/год.

Время работы - 480 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6003 Бетономешалка

Материал: Цемент

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.003$

Время работы - 45 часов (по 9 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6004 Площадка песка

Материал: **Песок**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **ТО = 400**

Степень открытости: с 4-х сторон

Поверхность пыления в плане, м² , **S = 30**

Время работы - 400 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6005 Площадка щебня

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

Степень открытости: с 4-х сторон

Поверхность пыления в плане, м² , **S = 30**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **ТО = 400**

Время работы - 400 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6006 Площадка для ГПС

Материал: **Песчано-гравийная смесь (ПГС)**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , **MGOD = 180**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час , **MH = 20**

Время работы - 400 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6007 Участок сварочных работ

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 2**

Время работы - 32 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6007, Газосварка

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 2**

Время работы - 400 часов (по 8 часов в сутки).

Источник загрязнения N 6008 Участок лакокрасочных работ

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , **MS = 0.01**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MSI = 1.5**

Марка ЛКМ: **Лак БТ-577**

Способ окраски: **Пневматический**

Время работы - 32 часов (по 4 часов в сутки).

Источники выбросов на период эксплуатации на 2024 год (8784 час)

Источник загрязнения N 0001, ДЭС

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **BS = 43**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **BG = 384**

Время работы - 8784 часов

Источник N 0002 Резервуар для дизельного топлива

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ =191.32**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL=191.32**

Время работы - 8784 часов

ИЗАН №0005 Дымовая труба Инсинератор «Brener-1000»

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 121,44 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5280 часов

ИЗАН №0006 Дымовая труба, ТДУ Фактор 2000-ОС

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 216,48 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5280 часов

ИЗАН №0007 Дымовая труба ТДУ Фактор 2000-ЖДТ

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 156,576 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5592 часов

ИЗА № 6003 Карта для временного складирования нефтяных шламов.

Время работы - 8784 часов

ИЗАН № 6004 Карта для временного складирования замазученных грунтов.

Время работы - 8784 часов

ИЗА N 6005 Карта для временного складирования отраб. бурового шлама.

Время работы - 8784 часов

Источник N 6007 Емкость для дизельного топлива.

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Время работы - 8784 часов

Источник N 6008 Накопитель для смешения продуктов на переработку

Время работы - 6576 часов

Источник N 6009 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8784 часов

Источник N 6010 Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8784 часов

Источник N 6011 Площадка резервного грунта.

Материал: Глина

Время работы - 8784 часов

Источник N 6012 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8784 часов

ИЗА N 6013 Карта для временного складирования отработ. бурового шлама.

Время работы - 8784 часов

ИЗА N 6014 Карта отработанных буровых растворов

Время работы - 8784 часов

На период эксплуатации на 2025-2028 годы (8760 час)

Источник загрязнения N 0001, ДЭС

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 43

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 383

Время работы – 8760 часов

Источник N 0002 Резервуар для дизельного топлива

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Время работы – 8760 часов

ИЗА №0005 Дымовая труба Инсинератор «Brener-1000»

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 150,44 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5280 часов

ИЗА №0006 Дымовая труба, ТДУ Фактор 2000-ОС

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 250,48 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5280 часов

ИЗА №0007 Дымовая труба ТДУ Фактор 2000-ЖДТ

Вид топлива, Попутный газ

Расход топлива, (BT) 190,5 тыс.м³/год

ρ плотность 1,1962 кг/м³

Время работы – 5592 часов

ИЗА № 6003 Карта для временного складирования нефтяных шламов.

Время работы - 8760 часов

ИЗА № 6004 Карта для временного складирования замазученных грунтов.

Время работы - 8760 часов

ИЗА N 6005 Карта для временного складирования отраб. бурового шлама.

Время работы - 8760 часов

Источник N 6007 Емкость для дизельного топлива.

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Время работы - 8760 часов

Источник N 6008 Накопитель для смешения продуктов на переработку

Время работы - 6576 часов

Источник N 6009 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8760 часов

Источник N 6010 Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8760 часов

Источник N 6011 Площадка резервного грунта.

Материал: Глина

Время работы - 8760 часов

Источник N 6012 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Материал: Песок

Время работы - 8760 часов

ИЗА N 6013 Карта для временного складирования отраб. бурового шлама.

Время работы - 8760 часов

ИЗА N 6014 Карта отработанных буровых растворов

Время работы - 8760 часов

Инженер-эколог ТОО «ТМГО»



Уразбаева Г.А.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2019 года

02468P

Выдана

ИП ЭКО-ОРДА

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,
г.Кызылорда, МИКРОРАЙОН Сырдария, дом № 20,, 39,
ИИН: 820105301634

(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)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

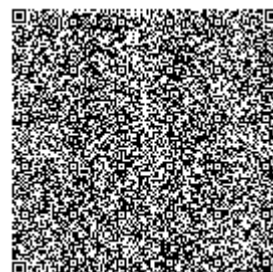
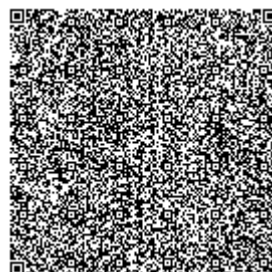
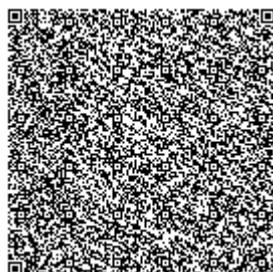
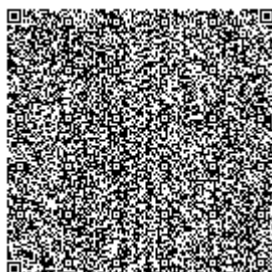
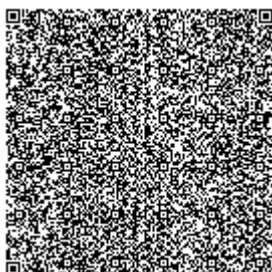
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02468P

Дата выдачи лицензии 08.04.2019 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

ИП ЭКО-ОРДА

ИИН: 820105301634

(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

г.Кызылорда мкр.Сырдария дом 20 кв 39

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

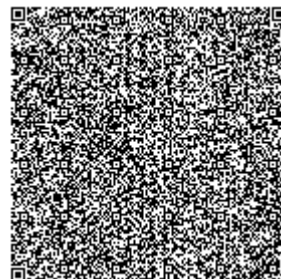
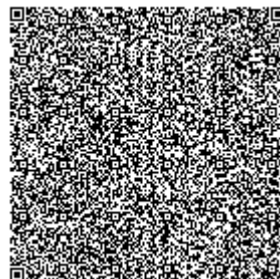
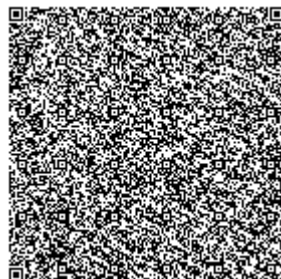
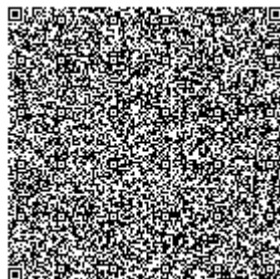
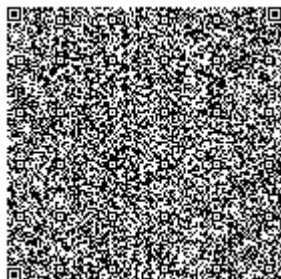
Срок действия

Дата выдачи приложения

08.04.2019

Место выдачи

г.Астана



Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 / е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Қызылорда облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Сырдария аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы Сырдарьинское районное Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Кызылординской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ N.05.X.KZ47VBS00129559

Дата: 24.12.2018 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для месторождения Западный Тузколь на контрактной территории ТОО «Кольжан» и ТОО «SSM-Ойл», расположенного на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 19.12.2018 17:31:58 № KZ23RBP00150125**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күн, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ, Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Динмухамеда Конаева, дом №4, председатель правление Б.Лебеков**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для месторождения Западный Тузколь на контрактной территории ТОО «Кольжан» и ТОО «SSM-Ойл», расположенного на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «АртНефтьСтройПроект»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для месторождения Западный Тузколь на контрактной территории ТОО «Кольжан» и ТОО «SSM-Ойл», расположенного на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның 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 нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для месторождения Западный Тузколь на контрактной территории ТОО «Кольжан» и ТОО «SSM-Ойл», расположенного на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) от источников выбросов для месторождения Западный Тузколь ТОО «ТУЗКОЛЬ МУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» разработан в связи выходом месторождения в промышленную эксплуатацию согласно технологической схеме разработки и согласованной Программы утилизации сырого газа м/р Западный Тузколь. В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников при эксплуатации месторождения Зап. Тузколь, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) на 2019г. Нормативы предельно допустимых выбросов разработаны для 41 источника выбросов, в т.ч. 36 организованных и 5 неорганизованных. Наименование вещества Железо (II,III) оксиды 0.06558 т/год; Марганец и его соединения 0.00022 т/год; Азота (IV) диоксид 131.0491208 т/год; Азот (II) оксид 20.07920288 т/год; Углерод 5.792769712 т/год; Сера диоксид 109.01193 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) 0.063515098 т/год; Углерод оксид 130.549118 т/год; Фтористые газообразные соединения 0.00008; Метан 28.4836 т/год; Смесь углеводородов C1-C5 76.6308 т/год; Смесь углеводородов C6-C10 28.3432 т/год; Бензол 0.36488 т/год; Диметилбензол 0.1162 т/год; Метилбензол 0.2326 т/год; Бензапирен 0.0000278077 т/год; Формальдигид 0.198630544 т/год; Углеводороды предельные C12-19 6.350410728 т/год; Мазутная зола теплоэлектростанций 0.00748 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% 1.888 т/год; Пыль неорганическая 70-80% двуокиси кремния 4.926 т/год; Организованные источники нефтепромысла Зап.Тузколь: факельная установка сжигания сырого газа, трубы печей нагрева нефти, ДЭС, горловины резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов, полигон пром.отходов и ТБО. К источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух относятся: факельная установка для сжигания избыточного сырого газа, дымовые трубы печей подогрева нефти, горловины резервуаров хранения нефти, дымовые трубы дизель-электростанций, дыхательные клапаны резервуаров хранения дизельного топлива, выбросы от вспомогательного оборудования: дымовая труба термодинамической установки переработки нефтесодержащих отходов на полигоне отходов м/р Зап.Тузколь. Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эра v2.0», предназначенной для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов предельно - допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ. Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций C_m , создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны 1000 м. Селитебная зона вблизи территории месторождения отсутствует. Ближайшими населенными пунктами являются: г. Кызылорда (к югу 90 км), жд. станция Теренозек (к юго-западу 85 км) и жд. станция Жосалы (к западу 125 км), посты наблюдения за загрязнением атмосферы Казгидромет в районе расположения контрактной территории № 1057 отсутствуют, поэтому критерием качества атмосферного воздуха служит выполнение неравенства $C_m J 1$ на границе СЗЗ. Анализ расчета приземных концентраций, выполненный с использованием программного комплекса ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, показал, что на границе расчетной СЗЗ на расстоянии 1000 м не наблюдается превышение предельно-допустимых концентраций ни по одному из загрязняющих веществ. Согласно расчетов рассеивания ЗВ от стационарных источников уровень загрязнения на рабочей площадке - 4,0 ПДКн.м. на границе СЗЗ на расстоянии 1000 м от ИЗА - 0,4 доли ПДКн.м., подтвержденных результатами производственно-экологического контроля. Зона влияния на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией. По остальным загрязняющим веществам превышение ПДК отсутствует. В зоне влияния выбросов предприятия нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.). При установлении нормативов ПДВ для источников вредных выбросов м/р Западный Тузколь, как природопользователь обязан организовать систему контроля за соблюдением ПДВ на границе расчетной СЗЗ и на источниках выбросов. Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-90). Проект установление нормативов выбросов, не превышающих допустимого уровня загрязнения на границе нормативной СЗЗ. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов. В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утверждены приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года) нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 1, глава 1, не менее 1000 м. На основе проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы, выполненной расчетным путем на основании планируемых показателей по добыче нефти, утилизации газа, использованию химических реагентов, установлено. Анализ результатов расчета приземных концентрации вредных веществ в выбросах от деятельности ТОО «ТМГ ОПЕРЕЙТИНГ» при эксплуатации нефтепромысла м/р



Зап.Тузколь на стадии промышленной эксплуатации в соответствии с технологической схемой разработки месторождения показал, что выбросы загрязняющих веществ не превышают предельно - допустимого уровня. На расстоянии 1000 метров от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация по загрязняющему веществу по диоксиду азота -0,32 ПДК, по диоксиду серы - 0,44ПДК, по другим загр. веществам $C_m < 0,05$ ПДК. По веществам группы суммации диоксид азота+диоксид серы C_m равна 0,55 ПДК. Проектом установлено: расчетный размер санитарно - защитной зоны с учетом розы ветров не превышает нормативного - 1000 м, что соответствует 1 классу опасности.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның 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)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для месторождения Западный Тузколь на контрактной территории ТОО «Кольжан» и ТОО «SSM-Ойл», расположенного на территории Сырдарьинского района, Кызылординской области

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Санитарным правилам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

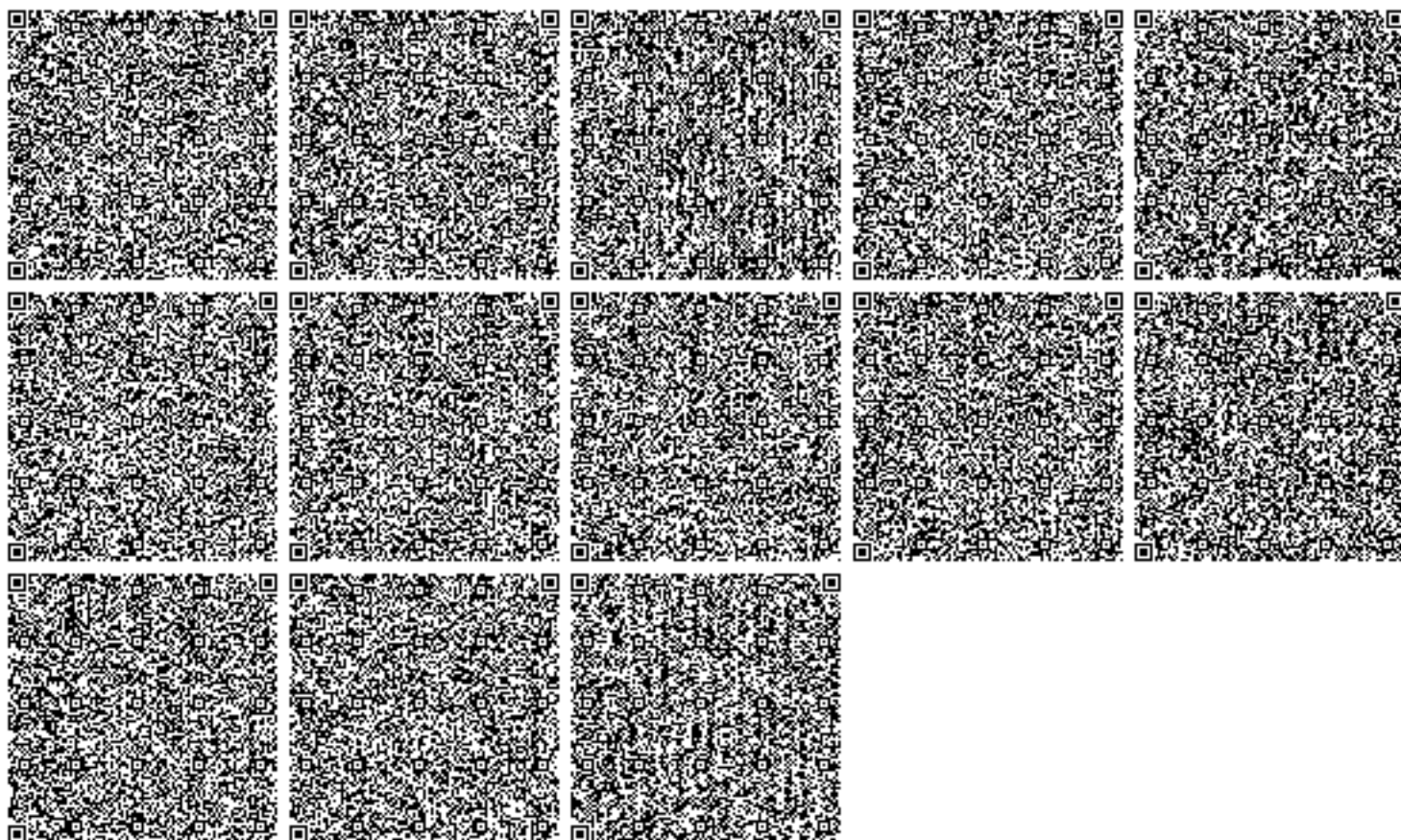
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті
Қызылорда облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Сырдария аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Сырдарьинское районное Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Кызылординской области Комитета охраны общественного здоровья
Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Омарова Куралай Сайранқызы
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)







**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Кызылординской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«18» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ", "06100"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
181140010632

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Кызылординская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Кызылординская , Сырдарьинский)

Руководитель: ӨМІРСЕРІКҰЛЫ НҰРЖАН (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«18» август 2021 года

подпись:



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.02.2024

1. Город -
2. Адрес - **Кызылординская область, Сырдарьинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение Западный Тузколь**
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду на рабочий проект «Участок сбора, временного хранения, обезвреживание и утилизации отходов на м/р Западный Тузколь» ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»**
6. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,**
7. **Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Сырдарьинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ
«Сырдария орман және жануарлар
дүниесін қорғау жөніндегі
мемлекеттік мекемесі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
Коммунальное государственное
учреждение
«Сырдарьинское государственное
учреждение по
охране лесов и животного мира»

120600, Теренезек кенті, Керейтбаев көшесі, №36
Тел/факс: 8(72436) 21-2-59
e-mail: syrdariya_leshoz@mail.kz

120600, кент Теренезек, ул. Керейтбаева, №36
Тел/факс: 8(72436) 21-2-59
e-mail: syrdariya_leshoz@mail.kz

20 24 ЖЫЛҒЫ « 09 » ақпан

№ 02-6/32

« » 20 года

ЖК «ЭКО-ОРДА» ИП
директоры С.Әбдиевке

Сіздің 09.02 2024 жылғы №02-6/32 хатыңызға сәйкес «Батыс Түзкөл кен орны қалдықтарды жинау, уақытша сақтау, залалсыздандыру және кәдеге жарату учаскесі» бойынша берілген координаттар Сырдария орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі КММ-нің орман қорына жатпайды, сондықтан жасыл екпелер туралы ақпарат бере алмайтынымызды хабарлаймын.

Директор м.а



А.Кемелбаев

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ на 2024 год

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделение №001, Участок подготовки битумной мастики

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 3$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.017$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.011$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN) = 0.011 \cdot (1 / 1) = 0.011$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3 \cdot 42.75 \cdot 0.011 \cdot (1-0) = 0.00141$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.017 \cdot 42.75 \cdot 0.011 \cdot (1-0) = 0.000008$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3 = 0.01764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.017 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.017 = 0.0001$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0417$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.017 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0002363$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 3 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.017 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00000425$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 (592)

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.2$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I * MY) / 1000 = (1 * 2.2) / 1000 = 0.0022$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.0022 * 10^6 / (50 * 3600) = 0.0122$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	0.00141
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000425	0.00075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.01764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002363	0.0417
2754	Углеводороды предельные C12-19 (592)	0.0122	0.0022

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделение №002, Участок землеройных работ

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Грунт

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.2 * 1.2 * 1 * 0.6 * 80 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.2 * 1.2 * 1 * 0.6 * 80 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.016$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.016	0.001152

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделение №003, Участок земляных работ

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

Расчет выбросов проводим по формуле:

$$G = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * P_8 * P_9 * V * C * (1-J) / 3600 * 10^6, \text{ г/сек},$$

$$M = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_7 * P_8 * P_9 * V * C * (1-J), \text{ т/год},$$

где:

P_1 - доля пылевой фракции в породе - 0,05;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале - 0,02;

P_3 - коэффициент, учитывающий местные метеусловия - 1,4;

P_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

P_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала- 0,8;

P_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,4;

P_8 - поправочный коэффициент, для различных материалов - 1,0;

P_9 - поправочный коэффициент, при разгрузке самосвала - 1,0;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,7;

C - максимальный объем перегружаемого материала:– 20 т/час; 1200 т/год.

J - эффективность применяемых средств пылеподавления – 0,8;

$$G = (0,05 * 0,02 * 1,4 * 1 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,7 * 20 * (1 - 0,8)) / 3600 * 10^6 = \mathbf{0.348096 \text{ г/сек}};$$

$$M = (0,05 * 0,02 * 1,4 * 1 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,7 * 1200 * (1 - 0,8)) = \mathbf{0.075264 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.348096	0.075264

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделение №004, Бетономешалка

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: 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)

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
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, $G = 0.003$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000000587$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 45$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.058 \cdot 0.4 \cdot 45 = 0.00015$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000000587$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.00015$
Итого выбросы от источника выделения: 003 Бетономешалка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000000587	0.00015

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделение №005, Площадка песка

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

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

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 400$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 400 / 24 = 33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$
 $= 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 30 * (1-0.3) = 0.00828$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 30 * (365-(141 + 33)) * (1-0.3) = 0.114856$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = 0.00828$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = 0.114856$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	0.00828	0.114856

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделение №006, Площадка щебня

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

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

Влажность материала, % , $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 400$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 400 / 24 = 33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$
 $= 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 30 * (1-0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 30 * (365-(141 + 33)) * (1-0) = 0.007178$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = 0.007178$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00074	0.007178

(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделение №007, Площадка для ПГС

Площадка для ПГС

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 погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , $K_0 = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , $K_4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 120$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 180$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 20$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.2 * 1 * 0.6 * 120 * 180 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1 * 1.2 * 1 * 0.6 * 120 * 20 * (1-0) / 3600 = 0.48$

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , $K_0 = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , $K_4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 120$

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

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 480$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 20$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2 * \text{с}$

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]) , $F = 0.6$

Площадь основания штабелей материала, м² , S = 20

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала , K6 = 1.45

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18) , $M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 120 * 180 * (1-0) * 10^{-6} = 0.01296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , $G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 120 * 20 * (1-0) / 3600 = 0.40$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20) , $M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10^{-6} * 0.6 * 20 * (1-0) * 1000 = 0.658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , $G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000 = 1 * 1.2 * 1 * 1.45 * 1 * 10^{-6} * 0.6 * 20 * (1-0) * 1000 = 0.0209$

Итого валовый выброс, т/год , $M_{\text{итого}} = M1 + M2 = 0.01296 + 0.658 = 0.67096$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G_{\text{итого}} = 0.4209$

наблюдается в процессе формирования склада

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния(шамот, цемент, пыль цементного производства -глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,клинкер, зола, кремнезем, зола углейказахстанских месторождений) (503)	0.4209	0.67096

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделение №008 Участок сварочных работ

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{итого}} = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 50 / 10^6 = 0.000695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{итого}} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 2 / 3600 = 0.00772$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{итого}} = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 50 / 10^6 = 0.0000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{итого}} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.09 * 2 / 3600 = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 50 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 2 / 3600 = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 50 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 2 / 3600 = 0.000556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 50 / 10^6 = 0.0000465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 2 / 3600 = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 2.7 * 50 / 10^6 = 0.000108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 2 / 3600 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 2.7 * 50 / 10^6 = 0.00001755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 2 / 3600 = 0.000195$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 50 / 10^6 = 0.000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 2 / 3600 = 0.00739$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (277)	0.00772	0.000695
0143	Марганец и его соединения (332)	0.000606	0.0000545
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012	0.000108
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000195	0.00001755
0337	Углерод оксид (594)	0.00739	0.000665
0342	Фтористые газообразные соединения (627)	0.000517	0.0000465
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0.000556	0.00005
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.000556	0.00005

Источник загрязнения N 6007, Газосварка

Источник выделение №

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 22 * 100 / 10^6 = 0.00176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.8 * 22 * 2 / 3600 = 0.00978$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 22 * 100 / 10^6 = 0.000286$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.13 * 22 * 2 / 3600 = 0.00159$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00978	0.00176
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00159	0.000286

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделение №009 Участок лакокрасочных работ

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 63 * 57.4 * 25 * 10^{-6} = 0.000904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 63 * 57.4 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.0377$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_{\text{в}} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 63 * 42.6 * 25 * 10^{-6} = 0.00067$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_{\text{в}} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 63 * 42.6 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.02796$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M_{\text{в}} = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.01 * (100-63) * 30 * 10^{-4} = 0.00111$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G_{\text{в}} = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.5 * (100-63) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.04625$

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.033$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_{\text{в}} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.033 * 45 * 100 * 25 * 10^{-6} = 0.0037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_{\text{в}} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 100 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.0469$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M_{\text{в}} = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.01 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.00165$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G_{\text{в}} = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.5 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0688$

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.01$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 25 * 10^{-6} = 0.0005625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 50 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.0234$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 25 * 10^{-6} = 0.0005625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 50 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.0234$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.01 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.00165$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.5 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.06875$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0234	0.0005625
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0234	0.0005625
2902	Взвешенные вещества	0.06875	0.00165

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2024 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

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

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 383$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 30 / 10 = 11.49$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 39 / 10 = 14.937$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.119$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 10 / 10 = 3.83$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.299$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 25 / 10 = 9.575$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.143$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 12 / 10 = 4.596$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 1.2 / 10 = 0.46$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 1.2 / 10 = 0.46$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 5 / 10 = 1.915$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	11.49
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	14.937
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	1.915

0330	Сера диоксид	0.119	3.83
0337	Углерод оксид	0.299	9.575
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0143	0.46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0143	0.46
2754	Алканы C12-19	0,143	4.596

Источник N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар для дизельного топлива

Список литературы:

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

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 191.32**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 191.32**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резерв. во время его закачки, м³/ч, **VC = 5**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHR = 0.027**

GHR = GHR + GHR * KNP * NR = 0 + 0.027 * 0.0029 * 2 = 0.0001566

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 100**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.0001566**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 1 * 5 / 3600 = 0.00544**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (2.36 * 191.32 + 3.15 * 191.32) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0001566 = 0.00121**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00121 / 100 = 0.001207**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G =**

CI * G / 100 = 99.72 * 0.00544 / 100 = 0.00542

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00121 / 100 = 0.00000339**

Максимальный из разовых выброс, г/с

(4.2.4), **G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00544 / 100 = 0.00001523**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001523	0.00000339

2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00542	0.001207
------	--------------------------------	---------	----------

ИЗА № 6003, Неорганизованный источник,

Источник выделение №002, Карта для временного складирования нефтяных иламов.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений
Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $X1 = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K1 = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 154 / 3600 = 0.0562$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 154 = 0.498$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0562	0.498

ИЗА № 6004, Неорганизованный источник,

Источник выделение № 002, Карта для временного складирования замазученных грунтов.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений
Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G_ = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 154 / 3600 = 0.0562$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M_ = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 154 = 0.498$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0562	0.498

ИЗА N 6005, Неорганизованный источник,

Источник выделение №002 Карта для временного складирования отработ. бурового шлама.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V_ = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $X1 = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K1 = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24-CL = 24-9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

Источник N 6007, Дыхательный клапан,

Источник выделение №003 Емкость для дизельного топлива.

Список литературы:

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

Нефтепродукт , $NP =$ **Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 384.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 384.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резерв. во время его закачки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент(Прил. 12) , $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPM = 0.9$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPSR = 0.63$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , $GHRI = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.27 * 0.0029 * 1 = 0.000783$

Коэффициент , $KPSR = 0.63$

Коэффициент , $KPMAX = 0.9$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 1$

Сумма $G_{hri} * K_{np} * N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 0.9 * 5 / 3600 = 0.0049$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (2.36 * 384.5 + 3.15 * 384.5) * 0.9 * 10^{(-6)} + 0.000783 = 0.00269$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00269 / 100 = 0.00268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0049 / 100 = 0.00489$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00269 / 100 = 0.00000753$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0049 / 100 = 0.00001372$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001372	0.00000753
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00489	0.00268

Источник N 6008, Неорганизованный источник,

Источник выделение №003, Накопитель для смешения продуктов на переработку

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $P_N = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса, $MI = 200$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48), $K_2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48), $QSR = QSR * K_1 * K_2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51), $QMAX = K_1 * K_2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52), $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 20 / 3600 = 0.0073$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50), $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 20 = 0.0646$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0073	0.0646

Источник N 6009, Неорганизованный источник,

Источник выделение №004, Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 более 70%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F = 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 = 0.0325$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 * 8760 * 0.0036 = 0.878$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.878$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0325	0.878

Источник N 6010, Неорганизованный источник,

Источник выделение №004, Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

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

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%

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

Операция: Переработка

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 1$

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1 * 2 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.0373$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1 * 2 * 0.4 * 8760 = 1.01$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0373$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.01$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0373	1.01

Источник N 6011, Неорганизованный источник,

Источник выделение №005, Площадка резервного грунта.

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

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1200 = 0.02923$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1200 * 8760 * 0.0036 = 0.79$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02923$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.79$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка резервного грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02923	0.79

Источник N 6012, Неорганизованный источник,

Источник выделение №006, Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 более 70%

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

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 = 0.0325$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 * 8760 * 0.0036 = 0.878$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0325$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.878$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0325	0.878

ИЗА N 6013, Неорганизованный источник.

Источник выделение №007 Карта для временного складирования отработ. бурового шлама.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

ИЗ А N 6014, Неорганизованный источник.

Источник выделение №002 Карта отработанных буровых растворов

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $X1 = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K1 = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24-CL = 24-9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2025-2028 годы

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

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

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 383$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 30 / 10 = 11.49$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 39 / 10 = 14.937$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.119$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 10 / 10 = 3.83$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.299$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 25 / 10 = 9.575$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.143$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 12 / 10 = 4.596$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 1.2 / 10 = 0.46$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 1.2 / 10 = 0.46$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10 = 383 \cdot 5 / 10 = 1.915$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	11.49
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	14.937
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	1.915
0330	Сера диоксид	0.119	3.83
0337	Углерод оксид	0.299	9.575
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0143	0.46

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0143	0.46
2754	Алканы C12-19	0,143	4.596

Источник N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 191.32**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 191.32**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резерв. во время его закачки, м³/ч, **VC = 5**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.027**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.027 * 0.0029 * 2 = 0.0001566

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 100**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.0001566**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 1 * 5 / 3600 = 0.00544**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (2.36 * 191.32 + 3.15 * 191.32) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0001566 = 0.00121**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00121 / 100 = 0.001207**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ =**

CI * G / 100 = 99.72 * 0.00544 / 100 = 0.00542

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00121 / 100 = 0.00000339**

Максимальный из разовых выброс, г/с

(4.2.4), **G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00544 / 100 = 0.00001523**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001523	0.00000339
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00542	0.001207

ИЗА № 6003, Неорганизованный источник,

Источник выделение №002, Карта для временного складирования нефтяных иламов.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений
Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения, $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, %, $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * KI * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = KI * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 154 / 3600 = 0.0562$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 154 = 0.498$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
------------	----------------	-------------------	---------------------

2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0562	0.498
------	--------------------------------	--------	-------

ИЗАН № 6004, Неорганизованный источник.

Источник выделение № 002, Карта для временного складирования замазученных грунтов.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения, $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, %, $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * KI * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = KI * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = Q_{MAX} * F / 3600 = 1.314 * 154 / 3600 = 0.0562$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * Q_{SR} * F = 0.00876 * 0.369 * 154 = 0.498$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0562	0.498

ИЗА N 6005, Неорганизованный источник,

Источник выделение №002 Карта для временного складирования отраб. бурового шлама.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

Источник N 6007, Дыхательный клапан,

Источник выделение №003 Емкость для дизельного топлива.

Список литературы:

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

Нефтепродукт , $NP =$ **Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 384.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 384.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резерв. во время его закачки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент(Прил. 12) , $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение $Kpmax$ для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPM = 0.9$

Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPSR = 0.63$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , $GHRI = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.27 * 0.0029 * 1 = 0.000783$

Коэффициент , $KPSR = 0.63$

Коэффициент , $KPMAX = 0.9$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 1$

Сумма $Ghri * Knp * Nr$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 0.9 * 5 / 3600 = 0.0049$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (2.36 * 384.5 + 3.15 * 384.5) * 0.9 * 10^{(-6)} + 0.000783 = 0.00269$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00269 / 100 = 0.00268$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0049 / 100 = 0.00489$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00269 / 100 = 0.00000753$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0049 / 100 = 0.00001372$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001372	0.00000753
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00489	0.00268

Источник N 6008, Неорганизованный источник,

Источник выделение №003, Накопитель для смешения продуктов на переработку

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения, $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, %, $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5), $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с, $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С, $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С, $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С, $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца, $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца, $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям, $NT0 = 16$

Фракция: н-Декал

Средняя молекулярная масса, $MI = 142$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса, $MI = 128$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса, $MI = 178$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса, $MI = 200$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48), $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48), $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51), $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52), $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 20 / 3600 = 0.0073$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50), $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 20 = 0.0646$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0073	0.0646

Источник N 6009, Неорганизованный источник,

Источник выделение №004, Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 более 70%

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

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 = 0.0325$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 * 8760 * 0.0036 = 0.878$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0325$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.878$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0325	0.878

Источник N 6010, Неорганизованный источник,

Источник выделение №004, Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

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

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%

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

Операция: Переработка

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 1$

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1 * 2 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.0373$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1 * 2 * 0.4 * 8760 = 1.01$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0373$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.01$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зона выгрузки отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0373	1.01

Источник N 6011, Неорганизованный источник,

Источник выделение №005, Площадка резервного грунта.

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

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1200 = 0.02923$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.5 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.004 * 1200 * 8760 * 0.0036 = 0.79$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.02923$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.79$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка резервного грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02923	0.79

Источник N 6012, Неорганизованный источник,

Источник выделение №006, Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 более 70%

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

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.4 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 = 0.0325$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1.45 * 1 * 0.002 * 100 * 8760 * 0.0036 = 0.878$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0325$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.878$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Карта для хранения отожженного шлама и грунта.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0325	0.878

ИЗА N 6013, Неорганизованный источник,

Источник выделение №007 Карта для временного складирования отработ. бурового шлама.

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $XI = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $KI = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

ИЗ А N 6014, Неорганизованный источник.

Источник выделение №002 Карта отработанных буровых растворов

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 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2754$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Доля закрытой поверхности, % , $X1 = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K1 = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 32$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 17$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 9$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 9$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24-CL = 24-9 = 15$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 50.2$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 281.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 95.4$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 1.79$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 26.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 5.08$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.0001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.0025$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00033$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K1 * K2 = 51.9 * 0.1 * 0.0711 = 0.369$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.0711 * (323.1 * 9 + 101.8 * 15) / 24 = 1.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $G = QMAX * F / 3600 = 1.314 * 180 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.369 * 180 = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0657	0.582

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 436, Сырдарьинский район

Объект N 0010, Вариант 3 ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

Источник загрязнения N 0005 Инсинератор "BRENER-1000"

Источник выделения N **0005 01, Инсинератор "BRENER-1000"**

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 5280$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 34.082$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 34.082 \cdot 10^{-3} = 0.0511$

Валовый выброс, т/год, $M_ = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0511 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0511 / 3.6 = 0.0142$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 34.082 \cdot 10^{-3} = 0.0511$

Валовый выброс, т/год, $M_ = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0511 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0511 / 3.6 = 0.0142$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1404$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1404 / 1 = 1404$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 34.082 / 1 = 1503$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1503 / 1404 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0001716$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 34.082 \cdot 1.5 = 400.8$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO_ = VR / 3600 = 400.8 / 3600 = 0.1113$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 400.8 \cdot 0.0001716 = 0.0688$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0688 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 0.363$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0688 / 3.6 = 0.0191$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.363 = 0.2904$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0191 = 0.01528$

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.363 = 0.0472$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0191 = 0.002483$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01528	0.2904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002483	0.0472
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0142	0.27
0410	Метан (727*)	0.0142	0.27
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.43677E-05	0.000273101

ЭРА v3.0.395

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 436, Сырдарьинский район

Объект N 0010, Вариант 3 ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028г

Источник загрязнения N 0006 ТДУ Фактор 2000-ОС

Источник выделения N 0006 01, ТДУ Фактор 2000-ОС

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 5280$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 56.747$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $VB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 56.747 \cdot 10^{-3} = 0.0851$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0851 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 0.449$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0851 / 3.6 = 0.02364$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 56.747 \cdot 10^{-3} = 0.0851$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0851 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 0.449$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0851 / 3.6 = 0.02364$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 238$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 238 / 1 = 238$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 56.747 / 1 = 2502.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2502.5 / 238 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.001686$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 56.747 \cdot 1.5 = 667.3$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 667.3 / 3600 = 0.1854$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 667.3 \cdot 0.001686 = 1.125$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.125 \cdot 5280 \cdot 10^{-3} = 5.94$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.125 / 3.6 = 0.3125$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 5.94 = 4.75$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.3125 = 0.25$

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 5.94 = 0.772$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.3125 = 0.0406$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.25	4.75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0406	0.772
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02364	0.449
0410	Метан (727*)	0.02364	0.449
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5612E-05	0.000486832

ЭРА v3.0.395

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 436, Сырдарьинский район

Объект N 0010, Вариант 3 ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ Оперейтинг" м/р Западный Тузколь при эксплуатации 2025-2028

Источник загрязнения N 0007 ТДУ Фактор 2000-ЖДТ

Источник выделения N 0007 01, ТДУ Фактор 2000-ЖДТ

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 5592$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 40.75$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 40.75 \cdot 10^{-3} = 0.0611$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0611 \cdot 5592 \cdot 10^{-3} = 0.342$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0611 / 3.6 = 0.01697$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 40.75 \cdot 10^{-3} = 0.0611$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0611 \cdot 5592 \cdot 10^{-3} = 0.342$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{вал}} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0611 / 3.6 = 0.01697$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 360$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 360 / 1 = 360$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 40.75 / 1 =$

1797.1

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $C_{\text{NOX}} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1797.1 / 360 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0008$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 40.75 \cdot 1.5 = 479.2$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO_{\text{сг}} = VR / 3600 = 479.2 / 3600 = 0.133$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot C_{\text{NOX}} = 479.2 \cdot 0.0008 = 0.383$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.383 \cdot 5592 \cdot 10^{-3} = 2.14$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.383 / 3.6 = 0.1064$

Коэффициент трансформации для NO₂, $K_{\text{NO2}} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $K_{\text{NO}} = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO2}} \cdot MI = 0.8 \cdot 2.14 = 1.712$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{вал}} = K_{\text{NO2}} \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.1064 = 0.0851$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = K_{\text{NO}} \cdot MI = 0.13 \cdot 2.14 = 0.278$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{вал}} = K_{\text{NO}} \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.1064 = 0.01383$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0851	1.712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01383	0.278
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01697	0.342
0410	Метан (727*)	0.01697	0.342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.74911E-05	0.000352117