

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА, РАСПОЛОЖЕННАЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ
СЕВЕРНЫЕ БУЗАЧИ» (КОРРЕКТИРОВКА)**

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Индивидуальный предприниматель

Арустамова Е.Р.

г. Актау – 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер эколог

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Е.Р. Арустамова', written in a cursive style.

Арустамова Е.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	5
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
3.	ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	10
4.	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	17
5.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	18
5.1	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	18
5.2	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	20
5.3	РАСЧЕТ НОРМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	21
5.4	ВЛИЯНИЕ РАБОТ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	23
5.5	КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	23
6.	ОХРАНА ПОЧВЫ. ОТХОДЫ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ	24
6.1	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ПОЧВУ И МЕРЫ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ	24
6.2	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА	24
6.2.1.	<i>Расчет объемов образования отходов</i> <i>Ошибка! Закладка не определена.</i>	
6.3	РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	28
6.4	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ.....	34
6.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	34
7.	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	36
7.1	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	36
7.2	ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ	36
7.3	ОБОСНОВАНИЕ ДАННЫХ О ВЫБРОСАХ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ	37
7.4	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ СЕВЕРНЫЕ БУЗАЧИ.	40
7.5	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	40
7.6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)	40
7.7	ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЗА ВЫБРОСАМИ	42
7.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	45
7.9	МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.	45
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	47
8.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	47
8.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	47
8.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	47
8.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	48
8.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	48
8.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	48
8.7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	49
8.8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	49
8.9	СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	50
9.	ОХРАНА НЕДР	51
10.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ	52
10.1	АКУСТИЧЕСКИЕ	52
10.2	ВИБРАЦИЯ.....	52
10.3	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	53
10.4	РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	53
10.5	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ	54

11. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ	55
11.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ МЕХАНИЗАЦИИ ГОРНЫХ РАБОТ (ЭКСКАВАТОРЫ, ПОГРУЗЧИКИ, ПНЕВМОКАТКИ)	56
11.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ	56
11.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	56
11.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОКРАНА	57
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	58
13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ	60
14. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	62
15. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	63
ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
16. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	63

СПИСОК ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 1 - ПОВТОРЯЕМОСТЬ (%) НАПРАВЛЕНИЙ (ПО МЕТЕОСТАНЦИИ Г. ФОРТ-ШЕВЧЕНКО)	12
ТАБЛИЦА 2 - СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, С°	12
ТАБЛИЦА 3- ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ПОЛУОСТРОВА БУЗАЧИ, °С	12
ТАБЛИЦА 4 - ДАТЫ ПЕРВОГО И ПОСЛЕДНЕГО ЗАМОРОЗКОВ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ БЕЗМОРОЗНОГО ПЕРИОДА	13
ТАБЛИЦА 5 - СРЕДНЕМЕСЯЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ ПО МЕСЯЦАМ (ММ)	13
ТАБЛИЦА 6- БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТАХ	22
ТАБЛИЦА 7 - ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	25
ТАБЛИЦА 8 – ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	31
ТАБЛИЦА 10 - ПЕРЕЧЕНЬ И ОБЪЕМ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ	36
ТАБЛИЦА 11 - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ	38
ТАБЛИЦА 12 - НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТАХ	41
ТАБЛИЦА 13 - ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОС ПРИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	43
ТАБЛИЦА 14 - ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УРОВНЯ ШУМА СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	52

СПИСОК РИСУНКОВ

РИСУНОК 1 – ОБЗОРНАЯ КАРТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕТЫБАЙ	9
--	---

1. ВВЕДЕНИЕ

ТОО «OS Technology Services» арендуют производственную базу на месторождении Северные Бузачи и имеют 3 площадки такие, как: вахтовый посёлок - (площадка №1) производственная база - (площадка №2), производственная база - (площадка №3). Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» выполнен для существующей базы, расположенной на территории месторождения Северные Бузачи.

В разделе рассмотрены работы, осуществляемые на **производственной базе**, относящиеся к технологически несвязанным работам.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к ЭК РК или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Работы в рамках раздела ООС «Производственная база на месторождении Северные Бузачи» относятся к объектам III категории согласно классификации (пп.3) п.2 Иные критерии Раздела 3, т.е. наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Стратегическая экологическая оценка и (или) оценка воздействия на окружающую среду включают в себя проведение оценки трансграничных воздействий на окружающую среду в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом РК.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК[1];
- «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 [2];

- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г. №280 [3];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года [4].

Раздел ООС выполнен ИП «Арустамова Е.Р.», имеющим государственную 02410Р от 21.11.2016 г. Лицензия выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, в состав которых входит природоохранное проектирование и нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

«OS Technology Services» – сервисное предприятие, оказывает сервисные услуги для нефтегазодобывающих компаний на территории Республики Казахстан.

Компания специализируется на выполнении работ по освоению, капитальному и текущему ремонту скважин, а также выполняет комплекс работ, направленных на повышение нефтеотдачи пластов.

«OS Technology Services» осуществляет текущий и капитальный ремонт скважин, а также цементирование и освоение скважин на действующем нефтяном месторождении Мангистауской области - Северные Бузачи.

Для проведения ремонтных работ на нефтегазовых скважинах компания обеспечена необходимой спецтехникой и оборудованием. В случае нехватки бригад и оборудования предприятием будут привлечены субподрядные сервисные компании с аналогичной техникой. Так, на месторождении предприятие планирует вести работы со следующим составом оборудования:

Капитальный ремонт скважин осуществляется по типовой программе работ, для проведения операций по восстановлению скважин будут использованы общие процедуры, которые для каждой конкретной скважины могут быть изменены.

При проведении ремонта скважин методом спуско-подъемных операций планируется проводить следующие работы: смена погружного оборудования, ловильные работы, промывки скважин, подготовка скважины к геофизическим исследованиям, работы по монтажу и демонтажу пакеров, работы с «печатью», тампонажные работы, разбуривание цементных мостов.

Плановые ремонты скважин заключаются в ремонте наземного и подземного оборудования скважин.

К текущим подземным ремонтам скважин, относятся например: смена насосов или отдельных операций отвинчивания насосных штанг, смена насосно — компрессорных труб или штанг и т.д.

К капитальному ремонту относят более сложные работы в скважинах, связанные с ликвидацией аварий с подземным оборудованием, изоляцию водопритока, возврат на другой продуктивный горизонт.

Предприятием ведутся в частности изоляционные работы: устранение негерметичности эксплуатационных колонн, восстановление цементного камня за колонной, устранение аварий с подземным оборудованием, очистка забоя и ствола скважины, возврат на другие горизонты, перевод под нагнетание, повышение приемистости пласта, отключение совместно работающих горизонтов, физическая ликвидация скважин, мероприятия по защите эксплуатационной колонны, ликвидация межколонного перетока, соляно-кислотная обработка скважин, установка цементного моста, работы по оценке технического состояния эксплуатационной колонны.

Обслуживание подъемных агрегатов будет проводиться персоналом бригад ПКРС.

Ремонт на скважинах производится в соответствии с утвержденным планом работ, включающий в себя следующие основные подготовительные, спуско-подъемные и заключительные работы:

– Транспортировка (мобилизация) оборудования по капитальному ремонту и освоению скважин от базы производственного обеспечения до пункта назначения специализированным автотранспортом;

– Монтаж-демонтаж передислокация подъемных агрегатов и оборудования на новую скважину, подготовленную к ремонту;

– Капитальный ремонт эксплуатационных скважин на объектах согласно утвержденного графика капитального ремонта скважин, с соблюдением техники безопасности и экологических требований. Работы производятся по утвержденному заказ-наряду нефтегазопромысловых управлений в соответствии с разработанным подрядчиками и утвержденным заказчиком укрупненным нормам времени (УНВ) на отдельные виды капитального и текущего ремонта скважин;

– Освоение скважины в соответствии с регламентом;

Офис предприятия, производственная база для снабжения бригад по ремонту скважин необходимыми материалами и оборудованием, а также складские помещения предприятия дислоцированы на производственной базе в г.Актау.

Обслуживание всех работ на участках предусматривается приезжающими бригадами при двухсменном круглосуточном режиме.

Порядок проведения ремонтных работ

Капитальный и подземный ремонт скважин

Нормальная работа добывающих скважин нарушается по различным причинам, что приводит либо к полному прекращению работы скважины, либо к существенному уменьшению ее дебита. Причины прекращения или снижения добычи самые разнообразные, связанные с выходом из строя подземного или наземного оборудования, с изменением пластовых условий, с прекращением откачки и транспортировки жидкости на поверхности.

Порядок и виды работ по подземному ремонту скважин:

- обследование скважины и эксплуатационного лифта;
- ревизия устьевого оборудования, комплекс геофизических исследований по оценке продуктивности разреза,
- обследование, ревизия, смена глубинного штангового насоса при подъеме НКТ (с жидкостью, без жидкости);
- работы по исследованию скважины на приток существующего фильтра;
- перевод фонтанных скважин на глубинно-насосную эксплуатацию, под нагнетание;
- перевод глубинно – насосных, газлифтных скважин под нагнетание;
- смена, ревизия устьевого оборудования;
- обработка призабойной зоны глубинно – насосных скважин;
- кислотная обработка призабойной зоны глубинно – забойных, нагнетательных скважин;
- очистка ствола и забоя скважин;
- исследовательские работы.

ТОО «OS Technology Services» на месторождении Северные Бузачи имеют 3 площадки такие, как: вахтовый посёлок - (площадка №1) производственная база - (площадка №2), производственная база - (площадка №3). Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» выполнен для существующей базы, расположенной на территории месторождения Северные Бузачи и в проекте рассмотрены производственная деятельность на Площадке №2 и на Площадке №3.

Ситуационная карта-схема расположения района проведения работ представлена на рисунке 1.

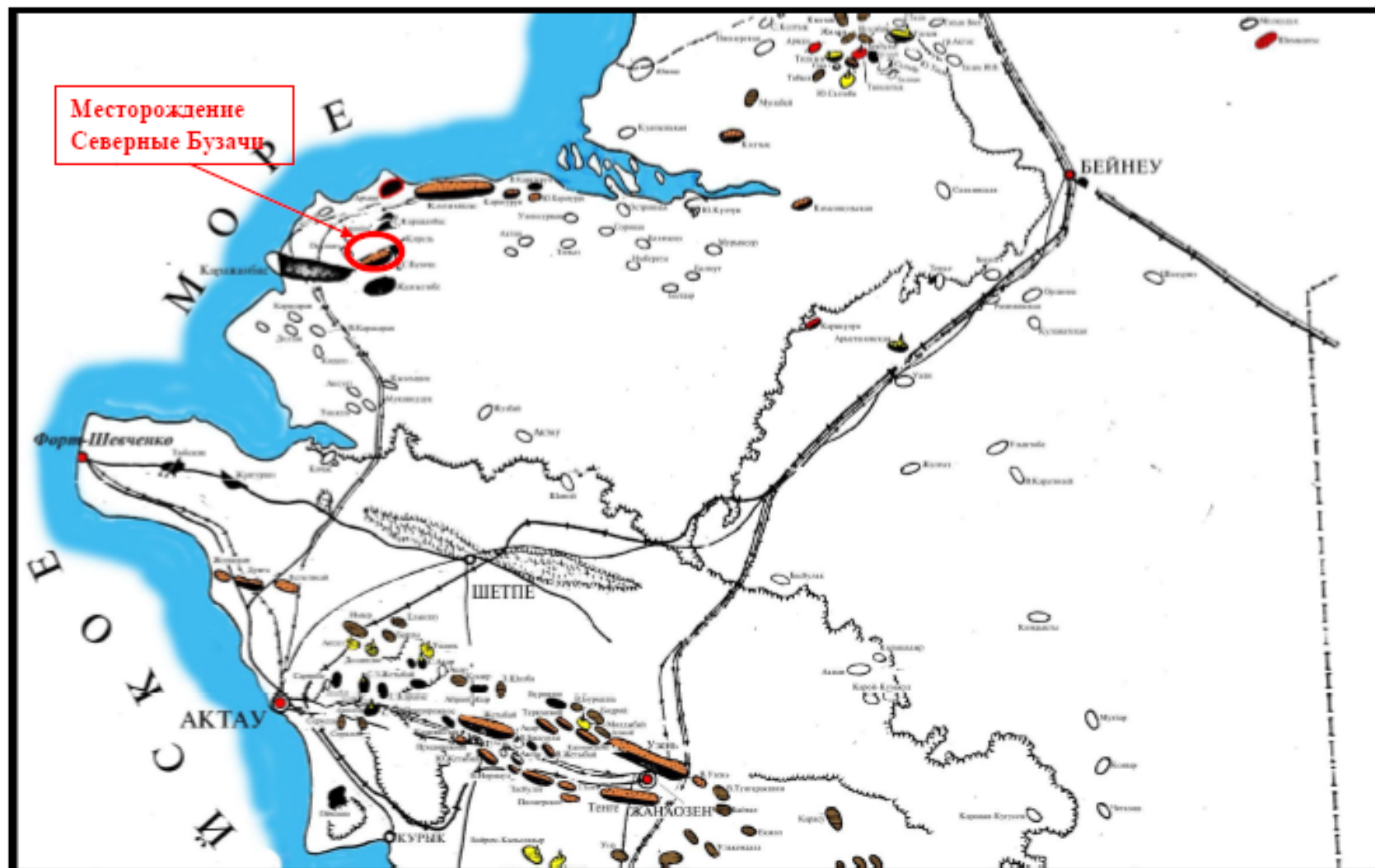


Рисунок 1 – Обзорная карта месторождения Северные Бузачи

3. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

Месторождение Северные Бузачи расположено в прибрежной зоне Каспийского моря на севере полуострова Бузачи. Административно месторождение и временные подъездные дороги к нему входят в состав Тюбкараганского района Мангистауской области Республики Казахстан.

В географическом отношении месторождение Северные Бузачи расположено на севере полуострова Бузачи, в пределах юго-восточной оконечности Прикаспийской низменности, в 12.5 км от Каспийского моря. От моря месторождение отделяет дорога Актау – Каламкас и насыпная дамба. Большая часть лицензированной территории месторождения лежит в пределах Большого Сора и представляет собой полого наклонную в сторону Каспийского моря морскую аккумулятивную равнину с отрицательными абсолютными отметками ниже уровня моря.

Ближайший населенный пункт - поселок Шетпе, где находится железнодорожная станция, расположен в 120 км от месторождения Северные Бузачи, ближайшая жилая зона от месторождения Северные Бузачи - вахтовый поселок ФК «Buzachi Operating Ltd» и вахтовый поселок подрядчиков расположены на расстоянии примерно 7км. Областной центр – г. Актау находится от месторождения в 248 км. Автомобильные дороги соединяют месторождение Северные Бузачи с промыслами Каламкас и Каражанбас, с поселками Шетпе и городами Форт-Шевченко и Актау.

Водоснабжение – использование бутилированной питьевой воды и Волжской (технической) воды.

Ситуационная карта расположения объекта приведена на рис 1.

3.1 Краткая характеристика природно-климатических условий района работ

Месторождение Северное Бузачи расположено в прибрежной зоне Каспийского моря на севере полуострова Бузачи, в климатическом районе, особенности которого фиксируются береговой метеостанцией г. Форт-Шевченко. Данные этой метеостанции главным образом используются для характеристики метеоусловий рассматриваемого района.

Основными климатообразующими факторами рассматриваемого региона являются его географическое положение, условия атмосферной циркуляции, особенности подстилающей поверхности.

Природный климатический режим района расположения месторождения Каламкас формируется под воздействием арктических, иранских и туранских воздушных масс.

В холодный период года над территорией господствуют воздушные массы, поступающие от западного отрога сибирского антициклона, в теплый период года они сменяются континентальными туранскими и иранскими воздушными массами. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, засушливый климат.

Зима характеризуется преобладанием неустойчивой погоды с резкими колебаниями температуры воздуха, а лето – устойчивой жаркой погодой с бризовой циркуляцией на побережье. Для характеристики климата использованы данные метеостанций Форт-Шевченко, о. Кулалы, Кызан.

Климат. Рассматриваемый район, согласно СНиП 2.01.01-82, относится к пятому климатическому поясу. Месторождение Каламкас находится на границе северо-восточного климатического района. Климат района резко континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года от весьма холодной зимы до очень жаркого лета и во многом связан с влиянием Каспийского моря.

Климат района характеризуется умеренно холодной зимой и продолжительным, сухим, жарким летом. Влияние Каспийского моря существенно сказывается в сезонной смене преобладающих направлений ветра: в холодное время года господствуют ветры восточного и юго-восточного румбов, в теплое время года - северо и северо-западного.

Северные и восточные берега моря, прилегающие к территории Казахстана, низменны и равнинны, открыты для свободного проникновения воздушных масс. Зима характеризуется преобладанием неустойчивой погоды с резкими колебаниями температуры воздуха, а лето - устойчивой жаркой погодой с бризовой циркуляцией на побережье. На гидроморфологические процессы моря наибольшее влияние оказывает ветер, температура и влажность воздуха.

Направление и скорость ветра. Каспийское море расположено в зоне атмосферных фронтов между холодными полярными и теплыми субтропическими воздушными массами. В атмосферных условиях преобладает азиатский антициклон в конце осени, зимой и в начале весны. Пик термического влияния приходится на лето и зиму, когда возможно образование локализованных морских прибрежных и береговых ветров.

Средняя годовая скорость ветра в пределах рассматриваемой территории варьирует от 4 до 7 м/сек. при отчетливом максимуме зимой, когда в отдельные дни скорость превышает 25 м/сек, и минимальной скорости летом.

На северном Каспии преобладают восточные ветры. Сильные ветры наиболее вероятны в марте – апреле и наименее вероятны в июле – августе. За последние 16 лет

максимальная зарегистрированная скорость ветра составила 34 м/сек (по метеостанции г. Форт-Шевченко).

Повторяемость ветра по направлениям в среднем в году (по многолетним наблюдениям) по метеостанции г. Форт-Шевченко представлены в таблице 10.

Таблица 1 - Повторяемость (%) направлений (по метеостанции г. Форт-Шевченко)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Среднегодовая								
19	15	13	18	7	5	9	14	8

Температура и влажность воздуха. Восточная прибрежная акватория Северного Каспия является наиболее холодным участком Каспийского моря. Самые низкие температуры наблюдаются с конца января по начало февраля. Средняя месячная температура самого холодного месяца (январь) составляет минус 0,7⁰С, средняя минимальная температура самого холодного месяца составляет минус 2,9⁰С (метеостанция г. Форт-Шевченко).

Высокие температуры воздуха связаны с антициклоническим режимом погоды, приводящим к поступлению сухого, очень горячего воздуха из центральной части континента. Температуры выше 30 ⁰С наблюдаются с апреля по сентябрь. Средняя температура самого жаркого месяца составляет плюс 26,1 ⁰С, средняя максимальная температура плюс 29,4 ⁰С (метеостанция г. Форт-Шевченко).

Среднемесячная температура по МС Форт-Шевченко в таблице 11.

Таблица 2 - Средняя месячная температура воздуха, С⁰

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ф.Шевченко	-0.3	-0.5	4.2	11.5	17.5	23.5	26.1	25.0	19.9	13.2	5.9	1.1	12.4

Наиболее продолжительным является летний сезон. Самый теплый месяц в году – июль (табл. 13). Отсутствие временного сдвига предельных значений на февраль и август, присущего морскому климату, это отражение континентальностью климата Северо-Восточного Каспия, что связано с малой аккумулирующей способностью этой мелководной части моря.

Таблица 3- Характеристика температурного режима полуострова Бузачи, ⁰С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средние месячные температуры воздуха												
о.Кулалы	-2,1	-4,6	1,6	11,2	18,1	23,3	26,0	24,7	18,7	10,6	2,4	-1,1
Кызан	-3,6	-4,9	2,0	12,7	19,5	25,1	27,8	25,9	19,6	8,8	3,1	-2,5
Ф.Шевченко	-0,3	-2,3	3,3	11,6	18,3	23,2	25,6	25,0	20,1	11,6	5,2	0,7
Минимальные месячные температуры воздуха												
о.Кулалы	-20,0	-28,0	-23,0	-2,7	3,4	9,5	16,0	11,0	4,5	-4,7	-17,3	-18,6
Кызан	-28	-34	-23	-3,7	1,1	6,6	1,0	8,4	1,3	-15	-21	-26
Ф.Шевченко	-18,0	-24,0	-19,0	-1,3	6,9	12,4	15,0	11,7	4,0	-2,9	-12,1	-14,5
Максимальные месячные температуры воздуха												
о.Кулалы	12,2	14,0	21,3	27,1	33,5	39,1	38,8	38,0	33,4	26,0	14,4	9,6
Кызан	14,1	17,5	25,0	32,6	40,0	43,7	44,2	42,4	38,6	29,9	29,0	15,5
Ф.Шевченко	11,9	15,8	24,4	31,2	34,3	39,9	39,6	38,2	34,9	27,3	18,2	15,6

Отрицательные температуры воздуха в зимние месяцы – следствие наличия в этом районе моря ледяного покрова на прилегающей морской акватории с хорошо развитыми формами неподвижного льда. В среднем можно говорить, что нулевая изотерма в январе-феврале оконтуривает границу распространения морского льда. В годовом цикле продолжительность безморозного периода составляет в среднем 2/3 времени (табл. 15).

Таблица 4 - Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода

Пункт наблюдения	Дата заморозков						Продолжительность безморозного периода		
	первого			последнего			сред	мин	макс
	сред	ран	позд	сред	ран	позд			
Форт Шевченко	6 XI	12 X	9 XII	28 III	3 III	26 IV	233	175	267

Одной из причин того, что зимой территория является наиболее холодным местом, а летом крайне жарким, является воздействие воздушных потоков из зоны казахстанских степей и полупустынь.

Атмосферные осадки. Восточное побережье Северного Каспия представляет собой самый сухой регион Каспийского моря в силу слабого проникновения влажных воздушных масс с Атлантического океана, которые обеспечивают выпадение большинства осадков в регионе.

Среднегодовая сумма осадков, наблюдающихся в Форт-Шевченко – 131 мм. Летние осадки характеризуются короткими, сильными ливнями. Зимний минимум осадков связан с развитием азиатского антициклона. Выпадение снега обычно начинается в конце октября или в ноябре. Среднемесячное количество осадков представлено в таблице 12.

Таблица 5 - Среднемесячное количество осадков по месяцам (мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Форт-Шевченко	6	5	12	17	13	13	13	9	13	8	12	10	131

Снежный покров. Участок месторождения Северные Бузачи относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна – наблюдаются с октября-ноября по март-апрель.

Образование снежного покрова на полуострове Бузачи следует ожидать во второй декаде декабря, а сход – в первой декаде марта. Временная изменчивость указанных дат может достигать одного месяца с перерывами не более 3 дней подряд.

Средняя высота снежного покрова составляет 10-20 см. Снег выпадает в периоды вторжения холодных воздушных масс и при прохождении холодных фронтов. Как правило, первый снег не образует снежного покрова и быстро тает. Число дней с метелью – 5-10 дней в году.

3.2 Геоморфология, почвы и рельеф

В геоморфологическом отношении район строительства относится к новокаспийской аккумулятивной террасе морского генезиса. Рельеф характеризуется как плоская равнина, представляющая собой соровую поверхность.

Гидрографическая сеть отсутствует. Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния. Грунтовые воды залегают на глубинах порядка 0,4 м – 5,8 м., глубина промерзания грунтов 0,98 – 1,27 м.

Почвы в основном бурые пустынные, сероземы и солончаковые соровые. Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, недостаток влаги в сочетании с высокой испаряемостью и широким распространением засоленных почв и грунтов определяют формирование растительности, характерной для полупустынь.

3.3 Гидрология и гидрогеологические условия

Постоянно действующая гидрографическая сеть в районе отсутствует, лишь во время снеготаяния и ливневых осадков возникают временные водотоки.

В гидрогеологическом отношении район работ относится к Бузачинскому бассейну пластовых напорных вод и представляет собой сложный бассейн, в пределах которого выделяются водоносные горизонты и комплексы в четвертичных, альб-сеноманских, юрских и пермо-триасовых отложениях.

Грунтовые воды распространены повсеместно. На площадках грунтовые воды вскрыты с глубины 0.20 м.

Подземные воды по составу хлоридные натриево-калиевые-магниевые, минерализация их составляет 94-153г/л. Подземные воды сильно агрессивны к бетонам (по ионам SO₄ и Mg..) по остальным показателям не агрессивны.

Район месторождения находится в пределах Большого Сора полуострова Бузачи Северо – Мангышлакской низменности. Поверхность большого сора представляет собой равнину, включающую в себя различные участки бывшего дна моря.

Эта территория находится в зоне периодического воздействия нагонных явлений со стороны Каспийского моря и имеет абсолютные отметки от –28 м до –25.0 м. На формирование рельефа здесь большое влияние оказывает и ветровая эрозия.

3.4 Растительный и животный мир.

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы.

Земноводные и пресмыкающиеся. Засушливость климата определяет бедность территории поверхностными водами, растительность разреженная, характерная для пустынь северного типа. Всклопленность рельефа, сильная засоленность почв, наличие большой сети каменистости с обедненной растительностью, резко континентальный суровый климат, все это является причиной обедненности батрахо- и герпетофауны исследуемого района. Особенно условия обитания усугубляются в бесснежные зимы.

Земноводные в исследуемом районе представлены лишь одним видом - зеленой жабой. Способность этого вида переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные солоноватые водоемы, а также ночной образ жизни, позволяют этому виду заселить территорию значительно удаленную от водоемов.

Пресмыкающиеся, рептилии. Видовой состав пресмыкающихся представлен 15 видами или 30,6% от герпетофауны РК. Территория заселена пресмыкающимися неравномерно. На глинистых и песчаных почвах с зарослями полыни встречаются черепахи. Распространены разновидности ящериц. Из змей здесь водятся песчаный удавчик, стрелазмея, степная гадюка. В результате хозяйственной деятельности человека, где наиболее ярко проявляется трансформация ландшафта, опустынивание и загрязнение территории, пресмыкающиеся встречаются крайне редко.

На исследуемом участке из широко распространенных видов наиболее многочисленными из ящериц являются степная агама, токырная круглоголовка и разноцветная ящурка. Численность этих животных достигнет 1,5-2 особи на гектар (3-4 особи на 1 км учетного маршрута). Из змей на большей части территории встречаются узорчатый полоз, стела-змея и щитомордник. Численность этих видов ниже, чем ящериц, и составляет 0,4-0,5 особи на гектар (до 1,5 на 1 км).

Примерно того же порядка численность пискливого геккончика, сцинкового и серого гекконов.

Наиболее богат и разнообразен качественный и количественный состав пресмыкающихся в естественных пустынных ландшафтах вдоль дамб, дорог и линий электропередач, которые создают новые экологические ниши для обитания пресмыкающихся (ящериц и змей). Плотность населения пресмыкающихся здесь достигает 4-5 особей на 1 км маршрута.

Пресмыкающиеся играют заметную роль в биогеоценозах региона и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды. Некоторые виды могут служить индикаторами состояния среды и использоваться для мониторинга при освоении участка. На окружающей территории зарегистрировано обитание 9 видов, привязанных в основном, к глинисто-песчаным биотопам, такырам, закрепленным и полузакрепленным пескам.

Членистоногие представлены паукообразными (скорпион, тарантул, каракурт, фаланга, клещи), многоножками (мокрицы) и обилием насекомых (саранчовые и сверчки, муравьи, жуки, бабочки, комары, стрекозы и др.).

Млекопитающие на рассматриваемой территории представлены не менее 8 видами, в основном грызунами (5 видов), из которых 4 – широко распространены (тушканчик, пегий поторак, суслик, песчанка). Численность широко распространенных в пустынях Прикаспия сусликов, тушканчиков, мышевидных грызунов в последнее десятилетие довольно низкая, особенно в зоне производства работ. По материалам противочумной станции численность большой песчанки на различных участках региона колеблется от 0,6 до 5,8 особей/га. Показатели плотности населения полуденной и краснохвостой песчанок – в пределах 0,2-4,8 зверьков на 100 ловушко/суток. На 300 км ночных автомобильных учетов зарегистрировано 150 тушканчиков, среди которых малый тушканчик составил 96%, большой тушканчик и емуранчик – по 2%.

На очень низком уровне находится численность домовая мышь и общественной полевки, которые наряду с песчанками являются фоновыми видами в регионе. Плотность поселений более многочисленной домовой мыши колеблется от 0,6 до 6 зверьков на 100 ловушко/суток.

В зоне строительства плотность населения грызунов минимальна за счет опустынивания мест обитания животных.

Широко распространен заяц – песчаник и заяц-русак.

Из хищных встречаются волки, корсак, барсук, степной или светлый хорь.

Птицы. Видовой состав птиц района установки достаточно разнообразен и состоит из 223 видов, относящихся к 19 отрядам.

Самым многочисленным является отряд воробьинообразных птиц, включающих 89 видов (39,7 % от всего списка). Более половины из них составляют представители трех семейств: славковые (20 видов), дроздовые (15 видов) и жаворонки (10 видов). По 6-7 видов объединяют семейства трясогузковых, овсянковых и вьюрковых.

Многочисленны также отряды ржанкообразных (52 вида или 23,2%), в том числе 38 видов куликов и 14 – чайковых (чайки и крачки); соколообразных (22 вида; 9,8 %) и пластинчатоклювых (21 вид, 9,4 %). Представителей остальных отрядов (поганки, голенастые, пастушковые, дрофиные, голуби, рябки, ракшеобразные и др.) относительно немного.

В наземных ценозах на рассматриваемой территории и в его окрестностях могут гнездиться 39 видов птиц (17,4 % от всего списка). Наиболее многочисленными являются виды жаворонков и каменок. За счет хозяйственной деятельности человека (образование

техногенных и жилых сооружений, дорог, водоемов) расширяется видовой состав птиц, но это, как правило, отрицательно сказывается на наиболее ценных редких видах, таких как джек, чернобрюхий рябок, крупные хищники.

4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТОО «OS Technology Services» на месторождении Северные Бузачи имеют 3 площадки такие, как: вахтовый посёлок - (площадка №1) производственная база - (площадка №2), производственная база - (площадка №3). Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» выполнен для существующей базы, расположенной на территории месторождения Северные Бузачи.

В разделе рассмотрены работы, осуществляемые на **производственной базе (площадка № 2 и площадка №3)**

Площадка №2 производственная база включает в себя:

- вагон кладовщика – 1ед,
- вагон ГИС – 1ед,
- ёмкость для сбора тех-воды 2 ед, объёмом (50м3, 16м3),
- склады для хранения запчастей и материал КРС -38 ед,
- ремонтный цех – 1 ед ,
- сварочный пост – 1 ед,
- контейнер для сбора металлолома – 1 ед,
- резервный дизель генератор CAT 1R-0749 -1 ед,
- площадка для сбора баллонов с пропаном и азотом.

Площадка №3 производственная база включает в себя:

- площадка мойка насосно-компрессорных труб,
- операторная у мойки -1ед,
- стеллажи для сбора труб
- участок приготовления раствора имеет 3 мерника объёмом 18м3, 35м3 и 10м3 с электрогенераторами,
- ППУ для выработки пара,
- Участок приготовления раствора Ca CL
- площадка для временного хранения химических реагентов со стеллажом без укрытия,
- стоянка для автотранспортных средств и спецтехники.

4.1. Альтернативные варианты в сравнении с другими аналогами современных технологий.

Применяемое оборудование отвечает современным технологическим и экологическим требованиям.

В связи с этим рассмотрение альтернативных вариантов не предусмотрено.

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Поверхностные воды месторождения Жетыбай

На территории месторождения Жетыбай постоянные водоемы и водотоки отсутствуют. Поверхностные воды суши присутствуют в небольшом количестве и зависят, в первую очередь, от времени года. Здесь широко распространены бессточные впадины. Эти понижения окружены сухими руслами, скорее ложбинами, в которых поверхностный сток может осуществляться только весной и осенью.

5.1 Характеристика объекта по воздействию на водные объекты

5.1.1. *Гидрогеологическая характеристика района расположения месторождения Жетыбай*

Согласно гидрогеологическому районированию, площадь отнесена к Южно-Мангышлакскому бассейну пластово-напорных вод. Напорные водоносные горизонты и комплексы распространены в отложениях от юрских до палеогеновых (песчано-глинистая толща), безнапорные водоносные и локально-водоносные горизонты - в неогеновых отложениях (карбонатная толща).

Водопроницаемый локально-водоносный. Верхнемиоценовый сарматский горизонт (N_1^3s). На большей части площади развития сарматских известняков и мергелей подземные воды распространены спорадически, что объясняется перемещаемостью не резко выраженных в рельефе положительных и отрицательных структур, а также наличием сложной системы карстовых образований. На участках положительных структур, подземные воды, как правило, сдренированы. На площади, расположенной севернее пос. Жетыбай, мощностью известняков сармата составляет 40-50 м. Этот участок оказывается сдренированным вследствие оттока инфильтрующихся с поверхности вод в юго-западном направлении по падению пластов. Часть инфильтрационных вод просачивается по пропласткам известняков в нижележащие караган-конкские песчаники и мергели. Подток со стороны Альба не имеет места, так как в полосе контакта с меловыми отложениями водопроницаемые известняки – ракушечники залегают выше альбских песков. Поэтому и на этом участках сарматские известняки оказались безводными. Южнее этой полосы подземные воды в этих отложениях сармата присутствуют повсеместно.

Водовмещающая толща представлена известняками – ракушечниками, мелко оолитовыми известняками и мергелями, в основании которых залегают глины, в полосе распространения спорадических вод наблюдается переслаивание известняков и мергелей от 1 до 25 м. В южном направлении из разрезов почти полностью выпадают мергели, уступая место известнякам, мощность которых возрастает до 100 м. Мощность подстилающих водоносные пласты глин, с севера на юг меняется от 8-10 до 80-90 м.

Воды спорадического распространения сарматских отложений в большинстве случаев вскрыты колодцами, редко скважинами. Воды грунтовые, залегают на глубине от 2,7 до 28,4 м, к югу на 70-80 м. Возрастания глубины залегания, как и высоты столба воды, отмечается в южном направлении. Дебиты скважин, расположенных в районе Жетыбая, несколько больше по сравнению с имеющимися к востоку колодцами (0,03 дм³/с) и достигают 0,3 дм³/с, при понижении на 2,5 м. Большая обводненность этого участка, по сравнению с другими, связана с хорошо развитой здесь закарстованностью известняков. Аналогичные закарстованные площади на поле распространения сарматских отложений выделяются в юго-восточной части района.

Минерализация подземных вод сармата изменяется в широких пределах от 0,5 до 5,65 г/дм³. Участки с пресными и слабосоленатыми водами с минерализацией 1-3 г/дм³ приурочены к области развития положительных структур. Минерализация спорадических вод сарматских отложений возрастает в южном направлении до 5-6 г/дм³ при хлоридно-сульфатном натриевом и кальциево-натриевом составе. Изменение минерализации грунтовых вод происходит и в течение года, что особенно характерно для колодцев. В период снеготаяния и дождей подземные воды имеют наименьшую минерализацию. С наступлением засушливого периода, минерализация возрастает в силу высокой испаряемости подземных вод. Так колодцы пос. Жетыбай в весенний период содержат грунтовые воды с минерализацией до 3-3,5 г/дм³, а в июне-июле их минерализация составляет 6 г/дм³.

Область питания подземных вод сармата совпадает с областью их распространения, так как движение подземных вод происходит, в основном, в юго-западном направлении по падению пластов, в этом направлении возрастает и минерализация подземных вод и их производительность.

Воды спорадического распространения отложений сарматского яруса миоцена вполне пригодны для удовлетворения небольших потребностей в питьевой и технической воде.

Водонепроницаемый - водоупорный локально-водоносный среднемиоценовый караган - конкийский горизонт (N_1^2 kr-kn). На основной площади они перекрыты сарматскими отложениями. Подземные воды заключены в линзовидные прослои песчаников, мергелей и известняков-ракушечников среди зеленовато-серых глин. Мощность прослоев не превышает 4-5 м.

От нижележащих водоносных горизонтов воды в караганских и конкийских отложениях отделены как самими караган-конкийскими глинами, так и регионально – выдержанной водоупорной толщей олигоценовых глин.

Описываемые подземные воды вскрыты скважинами севернее пос. Жетыбай. Первые водоносные линзы встречены здесь на глубине 52-74 м. Воды обладают небольшим напором от 4 до 11 м. Расходы скважин невелики: от 0,01 дм³/с при понижении на 12 м.

Минерализация колеблется от 9 до 12,4 г/дм³. По составу воды сульфатно-хлоридные натриевые. Химический состав и высокая минерализация подземных вод свидетельствует об их замедленном характере движения и слабой проницаемости водовмещающих пород.

Формирование вышеописанных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков через водопроницаемые, но практически безводные сарматские отложения.

Водоносный комплекс сеноманских и туронских отложений верхнего мела (K_2s-t). На территории района работ имеет ограниченное распространение в северо-восточной части, в южном направлении он погружается на глубину 755-800 м. Водовмещающими породами служат тонко- и среднезернистые пески, слабоцементированные песчаники и трещиноватые мергели, разделенные маломощными прослоями глин. Мощность песчаников в районе Жетыбая достигает 64 м, количество водоносных слоев колеблется от двух до пяти.

Рассматриваемый водоносный комплекс от нижележащего альбского водоносного комплекса отделяется толщей сеноманских и верхнеальбских глин. Подземные воды сеноман-турона носят напорный характер. Величина напора возрастает с увеличением

глубины залегания водоносного горизонта в южном направлении и составляет 31,8-690,5 м. Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 6-98,7 м. Дебиты скважин 0,21-0,97 дм³/с, при понижении уровня на 31,7-46,7 м. Минерализация подземных вод колеблется от 3 до 10 г/дм³ и более. По химическому составу они хлоридные натриевые.

Водоносный нижнемеловой средне – верхнеальбский комплекс (K_{1a}l₂₋₃).

Водоносный комплекс почти повсеместно распространен на территории листа, является одним из мощных и перспективных водоносных комплексов на всей площади п-ва Мангышлак. Подземные воды приурочены к темно-серым, темно-зеленым мелкозернистым пескам, переслаивающимся с гипсоносными глинами, алевролитами. В толще альбских отложений выделяется от 7 до 11 водоносных слоев мощностью от 5 до 70-80 м. В северо-восточной части площади воды первого от поверхности альбского горизонта имеют свободную поверхность и залегают на глубине 5,6-12,3 м. Дебиты колодцев и скважин, вскрывающих эту часть комплекса, выражаются сотыми долями (0,02-0,03) дм³/с. На остальной территории листа подземные воды напорные. По химическому составу воды средне-верхнеальбских отложений хлоридные и сульфатно-хлоридные натриевые.

Естественные поверхностные водные объекты на территории месторождения Жетыбай отсутствуют.

Загрязнения подземных вод при проведении рассматриваемых операций возможно в случае нарушения герметичности за колонного пространства, поглощении промывочной жидкости цементных растворов, нефтестановки, при перетоках нефти и или пластовых минерализованных вод из нижележащих в вышележащие и наоборот. Поэтому огромное значение для предотвращения попадания нефтепродуктов в подземные водоносные горизонты имеют конструкция скважины, обеспечивающая разобщение продуктивных пластов с водоносными, и качество цементирования колонн, герметично перекрывающих горизонты.

5.2 Водопотребление и водоотведение

Питьевое водоснабжение обеспечивается волжской водой, которая проходит дополнительную подготовку (очистку) на производственной станции водоочистки волжской воды. Станция входит в состав ПУ «Жетыбаймунайгаз». Хозяйственно-бытовые и вспомогательные нужды обеспечиваются питьевой волжской водой, которая будет доставляться автоцистернами из пос. Жетыбай, находящегося на расстоянии 1,4 км от района проведения работ. Источником технического водоснабжения является водопровод из электросварных труб диаметром 114 мм.

Водозабор технической воды из протоки Кигач (крайний восточный рукав дельты реки Волга) обслуживает ЛПДС Кигач, являющаяся структурной единицей Атырауского управления водоподготовки и водоснабжения (АУВиВ) и подведомственная ЗФ АО «КазТрансОйл».

Конечными пунктами приема транспортируемой по водоводу Астрахань - Мангышлак воды являются нефтяные и газовые месторождения Мангистауской области, в том числе и месторождение Жетыбай.

Вода технического качества, подаваемая по водоводу Астрахань - Мангышлак, используется главным образом:

- для производственных нужд;

– частично для хозяйственно-бытовых целей (полив зеленых насаждений, влажная уборка производственных и бытовых помещений, стирка спецодежды в прачечной, подпитка отопительной системы, горячее и холодное водоснабжение в душевых и санузлах).

Водооборотные системы отсутствуют.

Водопотребление

Источниками водоснабжения объектов нефтепромысла являются поверхностные и подземные воды:

Волжская вода. Для обеспечения производственной и бытовой деятельности месторождения Жетыбай волжская вода поступает на месторождение на основании договора с ЗФ АО «КазТрансОйл» на отпуск питьевой воды и договора на поставку технической воды из системы водоводов ЗФ АО «КазТрансОйл».

Водозабор находится в районе с.Ганюшкино на р.Волга. Протяженность водовода составляет 1041 км.

Подземные воды. Аксын – Жетыбайсовское месторождение.

Аксын–Жетыбайсовское месторождение подземных вод разведано Мангышлакской ГРЭ в 1981 –83 годах в пределах Северо–Бузачинского свода и северной и северо–восточной частях Северо–Актауского артезианского бассейна для целей производственно – технического водоснабжения нефтегазового месторождения Жетыбай, в том числе закачки воды в продуктивные нефтегазоносные пласты с целью поддержания пластового давления при добыче нефти.

Эксплуатируемый водозабор находится в пределах расчетной схемы разведанного участка Аксын, в 55 км севернее п. Шибир и состоит из 63 водозаборных скважин глубиной 336 – 489 м с расстояниями между скважинами 1000 м. Скважины оборудованы водомерными счетчиками РТНС –1 – 80. Зоны санитарной охраны организованы.

Учет забора воды осуществляется с помощью прибора «Турбоквант – 100» и других водоизмерительных приборов.

Вода с водозаборных скважин Аксын – Жетыбайсовского месторождения по выкидной линии $D=100$ мм по сборному водоводу поступает на РВС – 5000 м³. Затем насосами типа 1630 x 90 подается на прием насосов ЦНС 180 – 1050 БКНС –5 и закачивается в пласт.

Учет добычи и закачки осуществляется приборами «РТНС», «ДРК», «СТВ». Использование водоносного горизонта осуществляется на основании Государственной лицензии №10314 от 15.06.1998 г. в объеме 9,3 млн.м³/год.

5.3 Расчет норм водопотребления и водоотведения питьевой воды

Питьевая вода (бутилированная) используется на хозяйственно-питьевые нужды.

Всего на проектируемых работах будет занято 20 человек.

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СН РК 4.01-02-2011.

На время работы на участке предусмотрено установить биотуалет.

Расчет питьевой воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды

Питьевая вода используется на хозяйственно-питьевые нужды.

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СН РК 4.01-02-2011.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительных работах представлен в таблице 7.

Таблица 6- Баланс водопотребления и водоотведения при проектируемых работах

Потребители	Ед, изм	Кол-во	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление	
				м3/сут	м3/период
Питьевые нужды	чел,	20	2,0	0,040	14,6
Хоз- бытовые нужды	чел	20	25	0,500	182,5
Увлажнение загр. грунтов	м3	600	6000		2190
Технические нужды – пресная вода	м3				152,70
Технические нужды – вода с УДТВ	м3				360,0
Вода на пожаротушение				50	50
Всего:	-	-	-	50,540	2949,8
Непредвиденные расходы в размере 5%	-		-	5,05	269,35
Итого:	-	-	-	55,594	3219,145

Хозяйственно-бытовые сточные воды при эксплуатации по мере накопления в септик, передаются на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Вода, используемая на промывку при эксплуатации после завершения работ по утилизации в составе нефтяной эмульсии передаются Заказчику в процесс нефтеподготовки.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177 предусматриваются следующие мероприятия по организации водно-питьевого режима:

- Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.
- Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.
- Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.
- Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

5.4 Влияние работ на подземные воды

Качество подземных вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

К природным факторам относятся:

- геолого-гидрогеологические факторы естественной защищенности;
- климатические факторы питания и приноса ингредиентов (соотношение годовой суммы атмосферных осадков и испарения);
- геолого-гидрологические факторы миграции ингредиентов (химический состав и физико-химические свойства природных подземных вод, наличие в воде микробиоты и ее состав и др.).

К техногенным факторам относятся:

- факторы поступления загрязняющих веществ из атмосферы (выбросы от источников).

При восстановлении и рекультивации нарушенных земель основными источниками загрязнения окружающей среды, в том числе и подземных вод, является течи ГСМ.

С целью недопущения проникновения загрязняющих веществ в грунт и далее в подземные воды, необходим строгий контроль за техническим состоянием используемого автотранспорта и техники.

5.5 Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды

Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды условно можно разделить на две группы:

- общие меры;
- мероприятия по защите непосредственно грунтовых вод.

Они в свою очередь делятся на технические и технологические меры для первой группы и профилактические и специальные для второй группы.

К профилактическим мероприятиям относятся:

- выбор такого местоположения загрязняющего объекта, при котором его отрицательное воздействие на окружающую среду, а также подземные и поверхностные воды, в частности, будет минимальным;
- оценка воздействия проектируемых работ на подземные и поверхностные воды и окружающую среду;
- изучение защищенности грунтовых вод;
- систематический контроль за уровнем загрязнения подземных вод и прогноз его изменения;
- выявление и учет фактических и потенциальных источников загрязнения на подземные и поверхностные воды.

К специальным мероприятиям относятся:

- ликвидация областей загрязнения почвы ГСМ при аварийной ситуации, с целью недопущения загрязнения подземных вод.

6. ОХРАНА ПОЧВЫ. ОТХОДЫ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

6.1 Характеристика объекта по воздействию на почву и меры по его снижению

В районе расположения проектируемых объектов отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка в процессе проектируемых работ включает в себя:

- движение автотранспорта, машин и механизмов строго по специально отведенному маршруту;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- непосредственно рекультивационные работы.

6.2 Отходы производства

В процессе проведения работ по консервации планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

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

Различают отходы производства и потребления:

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Таблица 7 - Характеристика образующихся отходов (с указанием мест хранения)

Наименование отхода	Количество отхода, т/год	Характеристика отхода	Состав отхода	Периодичность вывоза	Код отхода	Места временного накопления
Окалина	1,971	Представляет собой смесь оксидов Fe ₃ O ₄ , FeO и Fe ₂ O ₃ , и образуются при мехочистке насосно-компрессорных труб (НКТ)	1) Железо (90%-95%) 2) Оксиды железа (5%-10%)	1 год	06 03 11	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Изношен-ная спецодежда	0,5	Поношенная одежда образуется в результате загрязнения одежды рабочего персонала	1)Ткань, текстиль 85%-90% 2)Масло минеральное нефтяное 10%-15%	1 год	15 02 02	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов	2,5	При использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов	1)Полиэтен (Полиэтилен) (98%)	1 год	15 01 10*	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Огарки сварочных электродов	0,1314	В результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах	1) Железо металлическое (95%),	1 год	12 01 13	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	1,5	В процессе жизнедеятельности человека	1)Полиэтен (Полиэтилен) -5.2%	Еже-дневно	20 03 01	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
			2) Целлюлоза – 3.4%			
			3)Кремний - 1.6%			
			4) Железо металлическое -1.85%			
			5) Жиры животн.и растит.-7.6%			
			6) Кальций – 2.3%			
			7) Пищевые отходы - 62.5%			
			8) Вода -5.1%			
			9) Стекло -10.45%			
Промаслен-ная ветошь	0,635	При обтирании загрязненных маслами или дизтопливом частей различного оборудования, спецтехники, или автотранспорта	1) Целлюлоза /Wi=1000000/ - 644900мг/кг (64.49%)	1 год	15 02 02*	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
			2)Циклогексан (12%),			
			3) Бензол (3.33%)			
			4) Метилбензол (3.335%)			
			5) Пропилбензол- (3.335%)			
			6) Железо металлическое - (0.4%),			

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			7) Цинк (0.05%)			
			8) Марганец (0.06%),			
			9) Вода (13%)			
АСПО	200	В ходе проведения работ по мойки и очистке труб на производственной площадке	нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 8,31%; вода - 18,09%; смолы сланцевые - 11,27%; механические примеси - 61,56%; масла - 0,765%	1 год	10 03 17*	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Пищевые отходы	1,971	Остатки еды, которые утратили потребительские свойства при ее использовании, переработке или хранении	1) Пищевые отходы (100%)	1 год	20 01 08	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

Временное складирование отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, **на срок не более 6 месяцев** до направления их на восстановление или удаление.

Тип тары, используемый для накопления отходов, зависит от класса опасности отхода, содержания в нем летучих вредных компонентов, агрегатного состояния и физических свойств. Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку и/или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при хранении. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. Тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температуры и прямых солнечных лучей.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

- Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.
- Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).
- Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.
- Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.
- Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Кроме того, для удобства рекомендуется маркировать и окрасить контейнеры в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами (промасленная ветошь) – желтый цвет;
- контейнеры со стружкой черного металла или металлолома – черный цвет;
- контейнеры со стружкой цветного металла – коричневый цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;
- контейнеры с промышленно-строительными отходами – серый цвет.

На предприятии ведется документированный учет, контроль и надзор за операциями образования отходов. Контроль организационно-технологических операций регулирования работ с отходами осуществляется специалистами отдела охраны окружающей среды предприятия на основе документирования, включая паспортизацию, информатизацию.

Порядок сбора, сортировки, хранения, удаления, нейтрализации, реализации и транспортировки на этапе эксплуатации производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности.

Для каждого вида опасного отхода на предприятии разработан Паспорт опасных отходов. Паспортизация проводится в соответствии с действующими на момент паспортизации нормативными документами для всех видов отходов, образующихся на предприятии.

Сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отходов, способами утилизации, реализации и хранением. Отходы предприятия временно хранятся в стандартных контейнерах, специальных емкостях, либо специально отведенных помещениях и площадках в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями и маркировкой.

Специальные контейнеры имеют надписи (маркировки), в которых отображена информация по наименованию, уровню и классу опасности отхода, а также объему контейнера.

6.3 Расчет объемов образования отходов

Объем образования промышленных отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Ориентировочный расчет объема образования производственных и твердых бытовых отходов произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

В период работ количество персонала предположительно составит – 20 человек, режим работы - 8-ми часовой в день.

На этапе консервации объекта предполагается образование производственных и твердых бытовых отходов.

Основные виды производственных отходов, образующиеся в результате рассматриваемых работ – промасленная ветошь, ТБО, строительные отходы, нефтешлам.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе обслуживания спецтехники и автотранспорта

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W \text{ т/год,}$$

где: M_0 - количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_0 * 0,12$);

W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_0 * 0,15$);

$$N = 6 + (6 * 0,12) + (6 * 0,15) = 7,62 \text{ т}$$

Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится для утилизации на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Коммунальные отходы. Образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где:}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год, м³/год*чел. – 0,3;

M - численность персонала – 240 человек;

$P_{\text{тбо}}$ - удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ - 0,25.

$$Q_3 = 0,3 * 240 * 0,25 = 18 \text{ т/год.}$$

Количество отходов, образующиеся при эксплуатации, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Огарки сварочных электродов - расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$N = M \times Q$, т/год, где:

N – количество огарков сварочных электродов;

где: N – количество огарков электродов, т/год;

Мост – расход электродов – 52 т/год

$N = \text{Мост} \times Q = 0,015 \times 52 = 0,78$ т/год.

Огарки сварочных электродов собираются в контейнера и вывозятся в специализированное предприятие на прессование пакетировочным прессом У81-250 и дальнейшего захоронения.

Изношенная спецодежда и СИЗ

Для работы на производственной базе всем рабочим выдается спецодежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ). Количество и тип спецодежды зависит от назначения. Зимняя спецодежда выдается 1 раз в два года, летняя спецодежда – 1 раз в год. Спецодежда по мере загрязнения подвергается химчистке.

Количество образования изношенной спецодежды и СИЗ принимается ориентировочно по факту образования.

Итого: масса изношенной спецодежды и СИЗ **составляет 0,5 т/год.**

Пищевые отходы

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Норма образования отхода (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м3, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z). Плотность отходов - 0,3 т/м3.

$$N=0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет количества образования пищевых отходов приведен в таблице.

Наименование объекта	Количество работающих (z)	Количество блюд на 1-го человека (m), шт.	Средне-суточная норма накопления на 1 блюдо, м3	Плотность отходов, т/м3	Число рабочих дней в году (n)	Норма образования отходов, т/год
База	240	9	0,0001	0,3	365	23,652

Отработанные масла

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Расчет массы отработанных масел при эксплуатации автотранспорта

Количество отработанного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * 0,25$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе определяется по формуле:

$$N_d = Y_d * H_d * \rho$$

где:

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

$H_d = 0,032$ л/л – норма расхода масла;

$\rho = 0,93$ т/м³ – плотность моторного масла.

№	Тип двигателя	Расход ДТ на, т/год	Норма расхода масла	Плотность масла	Доля потерь масла	Масса отработанного масла, т/год
1	дизельный	80	0,032	0,93	0,25	0,688
ВСЕГО						0,688

Отработанные масляные фильтры

Объем образования 0,84 тонны.

Пластиковые отходы

Объем образования 9 тонн.

Автошины. Объем образования 10 тонн.

Картон, бумага – 2,5 тонны.

Тара металлическая из под ЛКМ 0,82 тонны

Асфальто-смолистые отходы (АСПО)

В ходе проведения работ по мойки и очистке труб на производственной площадке образуются АСПО, содержащие смолы отходы образуются в результате промывки насосно-компрессорных труб (НКТ). Состав отходов (нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии – 8,31%; вода – 18,09%; смолы сланцевые – 11,27%; механические примеси – 61,56%; масла – 0,765%). Планируемое количество АСПО – 200,0 т/год.

Нефтеводяная эмульсия

Нефтеводяную эмульсия в объеме 1800,0 т/год собирается в емкости и по мере накопления направляется на утилизацию, в специализированную организацию.

Тара из под химреагентов

Образуется при использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов. Состав отходов: полиэтилен (Полиэтилен) (98%) химические реагенты – (2%). Планируемое количество тары металлической – 2,5 т/год.

Солевой шлам (Окалина)

Отходы производства, которые образуются при механической очистке насосно-компрессорных труб (НКТ). Планируемое количество окалина – 1,5 т/год.

Лимиты накопления отходов, установленные для проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК, отходы производства могут временно храниться на территории предприятия не более 6 месяцев, а ТБО не более 3-х дней.

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов при намечаемой деятельности объекта представлены в таблицах 8-9.

Таблица 8 – Декларируемое количество опасных отходов, установленные при намечаемой деятельности

Декларируемый год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего	2 012,468	2 012,468
Опасные отходы		
Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов	2,5	2,5
Тара (металлическая)	0,82	0,82
Промасленная ветошь	7,62	7,62
АСПО	200,0	200,0
Водонефтяная эмульсия	1800,0	1800,0
Отработанные масла	0,688	0,688
Отработанные масляные фильтры	0,84	0,84

Таблица 9 – Декларируемое количество неопасных отходов, установленные при намечаемой деятельности

Декларируемый год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего	65,932	65,932
Не опасные отходы		
Изнюшенная спецодежда	0,5	0,5
Окалина	1,5	1,5
Огарки сварочных электродов	0,78	0,78
Пищевые отходы	23,652	23,652
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	18	18
Пластиковые отходы	9	9
Автошины	10	10
Картон, бумага	2,5	2,5

6.4 Производственный контроль при обращении с отходами

Согласно ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике, все отходы производства и потребления образующиеся в производственной деятельности по мере накопления должны собираться, храниться, обезвреживаться, сдаваться для утилизации, транспортироваться в соответствии с договорами, сторонним организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности в места утилизации или захоронения.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо,

осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Сбор отходов – статья 321.

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

3. Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321. 1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов - Статья 323. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325. 1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). 2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия. 3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326. 1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. 2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. 3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Паспорт опасных отходов - Статья 343. 1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы. 2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

- 1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- 2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- 3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- 4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- 11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

6.5 Рекультивация

В соответствии со ст. 217 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Природопользователи при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны проводить рекультивацию нарушенных земель».

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земельного участка;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития района и требований охраны окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

Площадь территории, подлежащей рекультивации, составляет 10 га.

Плодородный слой, снятый при любом виде работ, должен быть использован для рекультивации нарушенных строительством земель. Целью рекультивации нарушенных земель является создание ландшафтных условий, благоприятных для хозяйственной деятельности.

Восстановление нарушенных земель на территории месторождения Жетыбай проводится в 2 этапа – технический и биологический этапы

Основная цель работ технической рекультивации, обеспечение и создание благоприятных условий для последующего самозаростания видами растений, характерных для данных климатических условий.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- очистку территории от мусора и остатков материалов;
- очистку почвы от замазученного грунта и вывоз его для складирования.

Техника, используемая при технической рекультивации:

- бульдозер;
- автокран;
- экскаватор;
- автосамосвал.

Основная задача биологического этапа рекультивации – формирование плодородно-растительного слоя почвы и посадка трав, кустарников и деревьев по территории площадки.

6.6 Мероприятия по снижению воздействия проектируемой деятельности на почвенный покров

В процессе проведения намечаемых работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение техногенных воздействий.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка включает в себя:

- строгое соблюдение маршрута движения автотранспорта, машин и механизмов;
 - сбор, хранение отходов производства в емкости с последующим вывозом;
 - недопущение разлива ГСМ;
 - противоэрозионная организация территории.
- При производстве планировочных работ чистовая планировка земель должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности поверхностного почвенного слоя.

7. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

7.1 Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу

Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, то есть получение и систематизация сведений о составе и количестве промышленных выбросов, распределении источников выбросов по территории предприятия и учет мероприятий по улавливанию и обезвреживанию вредных веществ.

7.2 При проведении работ

В процессе намечаемой деятельности основное воздействие на атмосферу будет происходить в процессе проведения сварочных и газосварочных работ, работе двигателей внутреннего сгорания и мойки труб.

При подробном рассмотрении процесса эксплуатации было выделено 9 источников загрязнения, из них:

- организованные – 2 единицы;
- неорганизованные – 7 единиц.

Источниками выбросов в процессе очистки загрязненных территорий являются:

- Источник № 0001 – Дизельный генератор
- Источник № 0002 - ППУА
- Источник № 6001 – Сварочные работы
- Источник № 6002 – Газовая резка металла
- Источник № 6003 – Мерник нефтяной эмульсии (35куб.м)
- Источник № 6004 - Мерник нефтяной эмульсии (18куб.м)
- Источник № 6005 - Мерник нефтяной эмульсии (10куб.м)
- Источник № 6006 - Автостоянка
- Источник № 6007 - Узел перегрузки CaCl

Суммарные выбросы при строительства объекта приведены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ выполнены расчеты выбросов по каждому источнику.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности, от стационарных и передвижных источников представлен в таблице 10 соответственно.

Таблица 10 - Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объектов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс оп-ти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,024914	0,2619
0127	Кальций гипохлорид (631*)			0,1		0,007	0,00091
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,00233	0,024438
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,333998	0,66908
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,04981	0,07567
0328	Углерод (Сажа, Углерод)	0,15	0,05		3	0,02314	0,051324

	черный) (583)						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05		3	0,09265	0,390458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,420094	1,666659
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,00162	0,017024
0344	Фториды неорганические	0,2	0,03		2	0,00034	0,00356
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000004	0,00000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,004	0,001
2732	Керосин (654*)			1,2		0,008045	0,050633
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,19462	0,02937
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,00034	0,00409
	ВСЕГО :					1,1629	3,24612

7.3 Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику был проведен расчет выбросов.

Расчеты выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу в период рассматриваемых работ произведены согласно:

- «Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.;
- «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г.);
- «Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу (утверждена Приказом и.о. Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 декабря 2000 г. № 516-п);
- «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», и т.д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС, при проведении строительных работ и при эксплуатации оборудования на месторождении Жетыбай представлены в таблице 21.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 1.

Таблица 11 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу при планируемых работах

Пр-во	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обесп-ти газоочисткой, %	Средне-экспл. степень очистки/максим. степень оч-ки, %	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
											X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001	Дизельный генератор	1	100	труба	0001	4	0,15	1,88	0,0333	50	16210	22160							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,256	9095,689	0,064	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0416	1478,049	0,0104	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01667	592,286	0,004	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04	1421,201	0,01	2024
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,20667	7342,992	0,052	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4E-07	0,014	1,1E-07	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004	142,12	0,001	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,09667	3434,689	0,024	2024
001	ППУА	1	2000	труба	0002	4	0,15	10,19	0,18	180	16210	22163							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02602	239,867	0,18735	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0019	17,515	0,0137	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04474	412,438	0,32211	2024
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,10408	959,468	0,74939	2024
001	Сварочные работы	1	8760	неорг. выброс	6001	2				11	15800	22156	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004664		0,04903	2024
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00202		0,021228	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00153		0,01603	2024
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0054		0,056677	2024

7.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при рекультивации и восстановлению земель на месторождении Северные Бузачи.

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Для определения воздействия проектируемого объекта на окружающую среду произведен расчет полей приземной концентрации загрязнения. Исходными данными для расчета полей приземной концентрации являются полученные выше величины объемов выбросов вредных веществ.

Прогнозирование загрязнения атмосферы проводилось по программному комплексу УПРЗА «ЭРА», версия 2.0. Разработчик фирма ООО «Логос Плюс», Новосибирск.

На период строительства расчет не производился.

7.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно вышеуказанного проекта и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ для рассматриваемого объекта установлена санитарно-защитная зона размером 50 м.

Этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону (СЗЗ).

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере с учетом фона на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения.

7.6 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (НДВ)

По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферу был сделан вывод, что при работах на месторождении Северные Бузачи концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). Соответственно, данные значения допустимо предложить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ).

Нормативы эмиссий на период намечаемых работ приведены в таблице 11.

Таблица 12 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рассматриваемых работах (г/с и т/год)

Декларируемый год				
Номер источника	Код ЗВ	Наименование	г/с	т/год
0001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,256	0,064
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0416	0,0104
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01667	0,004
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04	0,01
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20667	0,052
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,00000011
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004	0,001
	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,09667	0,024
0002	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02602	0,18735
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0019	0,0137
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04474	0,32211
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,10408	0,74939
6001	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004664	0,04903
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00202	0,021228
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00153	0,01603
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0054	0,056677
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00162	0,017024
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00034	0,00356
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00034	0,00409
6002	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,21287
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00031	0,00321
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0911
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00141	0,0148
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,14454
6003	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03265	0,00215
6004	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03265	0,00176
6005	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03265	0,00146
6006	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041778	0,3106
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0068	0,05047
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00457	0,033624
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00791	0,058348
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,090194	0,664052
	2732	Керосин (654*)	0,008045	0,050633
6007	0127	Кальций гипохлорид (631*)	0,007	0,00091
		ИТОГО	1,1629014	3,24611611

7.7 Организация контроля за выбросами

Согласно требованиям «Экологического кодекса Республики Казахстан» (глава 14) контроль за загрязнением окружающей среды является обязательным. Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

При рекультивационных работах имеются только неорганизованные источники выбросов, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю за техническим состоянием данного автотранспорта.

Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости, дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

Контроль за соблюдением нормативов НДС может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

Основной задачей производственного контроля является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДС по источникам выбросов составляется экологической службой предприятия.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием методов контроля при рекультивационных работах представлен в таблице 25.

Таблица 13 - План-график контроля за состоянием ОС при проектируемых работ

N ист-ка, N контр. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
0001	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/цикл	0,256	9095,689	служба ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0416	1478,049		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,01667	592,286		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,04	1421,201		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,20667	7342,992		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,0000004	0,014		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,004	142,12		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,09667	3434,689		
0002	ППУА	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/цикл	0,02602	239,867	служба ООС	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0019	17,515		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,04474	412,438		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,10408	959,468		
6001	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/цикл	0,004664		служба ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,00202			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00153			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0054			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,00162			
		Фториды неорганические плохо растворимые Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,00034			
6002	Газовая резка металла	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/цикл	0,02025		служба ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,00031			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00867			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00141			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,01375			

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6003	Мерник нефтяной эмульсии (35м3)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/цикл	0,03265		служба ООС	расчетный
6004	Мерник нефтяной эмульсии (18м3)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/цикл	0,03265		служба ООС	расчетный
6005	Мерник нефтяной эмульсии (10м3)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/цикл	0,03265		служба ООС	расчетный
6006	Автостоянка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/цикл	0,041778		служба ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0068			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00457			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00791			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,090194			
		Керосин (654*)		0,008045			

7.8 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период восстановления и рекультивации нарушенных земель, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин и механизмов топливом, маслами должна производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- пылеподавление - наиболее эффективным способом борьбы с пылью на гравийных и грунтовых дорогах является обработка их обеспыливающими материалами.

7.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации проектируемого объекта являются:

- пыльная буря;
- штиль;
- снегопад, метель;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Учитывая, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не превышают 1 ПДК, мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- при нарастании НМУ необходимо снизить производительность от 15% до 50%;
- разработка технологического регламента на период НМУ;

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- усиление мер контроля за работой основного технологического оборудования;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество ВВ.

При земляных работах в атмосферном воздухе в районе работ образуется значительное количество пыли, возникающее от работы и проезда спецтехники. Для уменьшения воздействия пыли при производстве работ применяются поливомоечные машины, работающие в районе работ совместно со спецтехникой.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия производимых работ на окружающую среду и здоровье населения.

Проведение строительных работ на объектах недропользования будет производиться последовательно – одна за другой. Вредные выбросы при ликвидационных работах не будут совмещаться.

В виду того, что операции ведутся 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.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов при строительных работах на границе санитарно-защитной зоны не превышают нормируемых критериев качества атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух при рассматриваемой деятельности оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

8.2 Оценка воздействия на поверхностные воды

Территория месторождения не имеет постоянных естественных водных объектов, поэтому воздействие при работах месторождения Жетыбай не рассматривается.

8.3 Оценка воздействия на подземные воды

В целом режим грунтовых вод в пределах месторождения относится к слабонарушенному, сохраняющими основные закономерности естественного режима.

В процессе мониторинговых исследований в пробах подземных вод определялось содержание загрязняющих веществ, характерных для нефтяных месторождений – это нефтепродукты и фенолы.

В связи с тем, что нормативы качества сильноминерализованных грунтовых вод, непригодных в хозяйственных и технических целях, в РК не разработаны, такая оценка является условной и особое внимание уделяется динамике изменения содержания загрязняющих компонентов в подземных водах в сравнении с предыдущими годами.

Проектные решения в области охраны подземных вод соответствуют основным положениям Водного кодекса РК и Правилам охраны поверхностных вод РК. Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействие на подземные воды при восстановлении и рекультивации нарушенных земель оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

8.4 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы

Исходя из мониторинговых наблюдений и результатов проведенных инженерно-геологических результатов можно резюмировать, что правильно принятые, как при проектировании решения позволили сохранить экологическую обстановку района работ.

Строительные работы планируется проводить параллельно, чтобы нанести как можно меньше технических воздействий, способствующих нарушению ландшафта.

Для характеристики современного состояния месторождения ежеквартально проводится полное обследование территории месторождения с отбором проб почвы, нефтешлама, замазученного грунта и других отходов производства на химические и физико-химические анализы.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, выполнению природоохранных мероприятий, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений будет локализовано. Воздействие на земельные ресурсы и почвы при восстановлении и рекультивации нарушенных земель оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

8.5 Оценка воздействия на геоморфологическую среду

Определены следующие виды поражений грунтов:

1. Планировочные работы характеризуются грунтовым выравниванием площадей при устройстве технических и вспомогательных сооружений, перебазировкой оборудования, ремонтными мероприятиями. Определяется скреперно-отвальными признаками.

2. Колесно-гусеничное воздействие, характеризуется укатыванием и разбиванием почвенного слоя бессистемным движением транспорта на площади. Определяется обширными выбитыми в пыль участками.

Вывод: Согласно выше сказанному механические нарушения будут носить временный характер, и работы по восстановлению и рекультивации земель не приведут к необратимым нарушениям рельефа на территории месторождения в связи с проведением последующих рекультивационных работ. Воздействие на геоморфологическую среду оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 8 баллов. Масштаб воздействия *низкий*.

8.6 Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при проведении восстановлении и рекультивации нарушенных земель являются механические повреждения и разливы ГСМ.

Механические повреждения почвенно-растительного покрова будут вызваны сетью дорог с частым давлением на него транспортными средствами.

Последствия влияния проведения работ на растительность могут выражаться образованием вторичных сообществ с преобладанием однолетников и сорняков, пространств оголенного грунта и возникновению новых антропогенных производных

экотипов, существование которых в конкретных физико-географических условиях не мыслимо без влияния извне.

От механических повреждений будут страдать все участки, где возможен проезд транспортных средств. Воздействие на растительность при данных работах оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 8 баллов. Масштаб воздействия *низкий*.

8.7 Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории промплощадки будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

При строительных работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

При проведении работ по восстановлению и рекультивации нарушенных земель на месторождении воздействие на животный мир оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

8.8 Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления

Согласно Экологическому кодексу РК (гл.42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

Воздействие на окружающую среду от отходов производства и потребления при восстановлении и рекультивации нарушенных земель оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

8.9 Социально – экономическое воздействие

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

Обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей нефти. Закупка оборудования в дальнем зарубежье оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников.

Проведение рекультивации и восстановление земель на месторождении Жетыбай оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения. Воздействие на социально-экономические факторы при ликвидационно-рекультивационных работах оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *временное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. По интегральной оценке с суммарной значимостью воздействия в 4 балла. Масштаб воздействия *низкий*.

Обобщенные выводы:

В целом воздействие на окружающую среду при осуществлении «Работы по восстановлению и рекультивации «исторически» замазученных территорий на объектах месторождения Жетыбай ПУ «ЖМГ» АО «ММГ»» по категориям воздействия можно обозначить в пространственном масштабе – как *локальное*, при временном масштабе воздействия – как *временное*, при интенсивности воздействия – как *незначительное*.

По категории значимости масштаб воздействия обозначен как – *низкий*, общее количество баллов 4.

При интегральной оценке воздействия «низкая» – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

9. ОХРАНА НЕДР

Геологическая среда - это многокомпонентная, достаточно динамичная, развивающаяся система. В результате техногенных воздействий при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий направленных на:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог, внедрение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов добычи и переработки минерального сырья;
- предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов и отходов производства;
- изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод.

Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»:

- рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращению землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Компания несет полную ответственность за состояние охраны недр на месторождении. Ответственность за соблюдение требований законодательства в области охраны недр несет непосредственно руководитель.

Мероприятия по охране недр в процессе работ на месторождении Жетыбай предусматривают:

- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне, предотвращающем появление техногенных процессов;
- рациональное и комплексное использование водных ресурсов в процессе работ;
- предотвращение загрязнения подземных водных источников;
- соблюдение установленного порядка при ликвидации и рекультивации земель.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

10.1 Акустические

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

В таблице 18 приведены типовые характеристики уровня шума строительной техники.

Таблица 14 - Типовые характеристики уровня шума строительной техники

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Экскаватор 214	72
Экскаватор 32094	80
Грузовой автомобиль: двигатель мощностью 75-150 кВт;	83
двигатель мощностью 150 кВт и более	84
Трактор	90
Поливомоечная машина	85
Экскаватор с ковшом 2м3 (145 kW)	108
Грузовой автомобиль грузоподъемностью до 35 т, мощность двигателя 336 kW	90
Самосвал	82

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров, происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния, снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применения, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-88 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

10.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным

аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

10.3 Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели. Персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

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

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

10.4 Радиационная безопасность

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения РК от 03.02.2012 №202), главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схематические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

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

Нефтяные и газовые промысла, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

Согласно «Рекомендациям по обеспечению радиационной безопасности при работе с нефтью, конденсатом и пластовыми водами газонефтяных горизонтов», на месторождении должен осуществляться контроль за содержанием радионуклидов.

Объем, характер и периодичность радиационного контроля, учет и порядок регистрации его результатов, определяется службой радиационной безопасности организации, утверждается администрацией и согласовывается в органах Госсаннадзора. При обнаружении радиоактивного заражения выше установленных норм, контроль осуществляется постоянно.

«Работы по рекультивации и восстановлению земель, расположенных на объекте ЦППН месторождения Жетыбай ПУ «ЖМГ» АО «ММГ» не предусматривается вскрытие радиоактивных пород, которое вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

10.5 Оценка экологического риска при проведении работ

Осуществление кратковременных планировочных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому рассматривается вероятность возникновения аварийных ситуаций в комплексе с эксплуатацией проектируемых объектов.

Последствия производственных работ при эксплуатации проектируемых объектов можно отнести к относительно опасным – природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью. При оценке риска намечаемой деятельности на данный период можно выделить следующие потенциально опасные объекты: площадки расположения технологического оборудования, пожароопасные и взрывоопасные вещества.

11. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

Технологическая часть проекта содержит необходимые рекомендации по предупреждению возникновения различного рода осложнений в процессе восстановительно-рекультивационных работ на объектах ПУ «ЖМГ». Однако определенная вероятность возникновения аварийных ситуаций в некоторой степени остается.

Рекультивация и восстановление земель ПУ «ЖМГ» будет осуществляться в соответствии с Законом Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.05.2010 г.) от 3 апреля 2002 года № 314-II, Законом РК «О безопасности и охране труда» от 28 февраля 2004 г. за № 528-II ЗРК, Техническим регламентом «Требования к безопасности процессов разработки рудных, нерудных и россыпных месторождений открытым способом, Пост. Пр. от 26.11.09 № 1939)», «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» от 29 декабря 2008 г. № 219 и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Закон направлен на предупреждение вредного воздействия опасных производственных факторов, возникающих в результате аварий, инцидентов на опасных производственных объектах, на персонал, население, окружающую среду, обеспечение готовности организаций к локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий, гарантированного возмещения убытков, причиненных ими физическим и юридическим лицам, окружающей среде и государству.

Согласно этого Закона предприятие, ведущее работы по восстановлению и рекультивации нарушенных земель, относятся к опасным производственным объектам.

Правила промышленной безопасности при разработке грунта открытым способом распространяются на проектирование, строительство, эксплуатацию, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов открытых горных работ.

1. Промышленная безопасность обеспечивается путем:
 - установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
 - допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
 - декларирования безопасности опасного производственного объекта;
 - государственного контроля, а также производственного контроля в области промышленной безопасности.

2. Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

11.1 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при механизации горных работ (экскаваторы, погрузчики, пневмокатки)

Машины снабжаются техническим паспортом и укомплектовываются средствами пожаротушения, знаками аварийной остановки, медицинскими аптечками. На линию транспортные средства выпускаются в технически исправном состоянии.

Не допускать работу погрузчика поперек крутых склонов при больших углах подъема и спуска.

Максимально допустимые углы при работе машин не должны превышать на подъеме – 250 , а под уклон – 300.

Не допускать движение транспортных машин по призме возможного обрушения уступа.

Не оставлять машины без присмотра с работающим двигателем, поднятым отвальным устройством, а при работе направлять трос, становиться на подвесную раму и отвальное устройство.

Осмотр, регулировку и смазку, мелкие ремонты производить только при остановленном двигателе и опущенном на землю ноже. В случае аварийной остановки погрузчика на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

Расстояние от передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса определить с учетом горно-геологических условий и занести в паспорт ведения работ в забое (отвале) или перегрузочном пункте.

11.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при ремонтных работах

1. Ремонт технологического оборудования производить в соответствии с утвержденными графиками планово-предупредительных ремонтов.

2. Ремонтные работы производятся по наряду-допуску.

Ремонт карьерного оборудования, экскаваторов и буровых станков допускается производить на рабочих площадках уступов.

3. На все виды ремонтов основного технологического оборудования разработаны технологические регламенты. Выполнение ремонтных работ подрядной организацией осуществляется по наряду-допуску.

4. Ремонт и замену частей механизмов производить после полной остановки машины, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов.

5. Не допускать проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

11.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при эксплуатации автомобильного транспорта

На внутрикарьерных дорогах движение машин должно производиться без обгона.

Погрузка автотранспорта должна производиться сбоку и сзади, перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещен.

Кабина должна быть перекрыта специальным козырьком.

Не допускается работа автомобиля с неисправным освещением, сигналами, тормозами.

Во всех случаях при движении автосамосвала задним ходом, должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Запрещается подъезжать под загрузку и выезжать из-под загрузки без звукового сигнала машиниста автокрана.

11.4 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при эксплуатации автокрана

Использование автокранов непосредственно связано со строительными и такелажными работами, являющимися травмоопасным видом деятельности. Именно поэтому для управления автокраном допускаются водители, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение, дающее право на выполнение указанных работ.

Водитель автокрана отвечает за безопасную работу крана и его техническое состояние. Он вправе проверять наличие удостоверения у работающих с ним стропальщиков.

При работе автокрана необходимо выполнять следующие условия:

На рабочей площадке никто не должен находиться с тыльной стороны автокрана.

В радиусе метра от поворотной части автокрана не должно быть крупных предметов, как стены, заборы, бетонные блоки, штабеля и т.п.

При работе автокрана необходимо соблюдать дистанцию с другим оборудованием; при совместной работе подъемных устройств расстояние между ними, перемещаемыми грузами и стрелами должно быть не менее пяти метров.

На работе автокрана в зоне менее 30 метров от ЛЭП необходимо получить наряд-допуск, либо такие работы проводятся автокраном при отключении линии электропередач.

Запрещена работа автокрана в гололед, грозу, туман, так как такие природные условия снижают видимость в рабочей зоне. Если сила ветра более 15 м/сек, то работа автокрана также запрещается, также запрещаются монтажные работы на витражах, перегородках и крупногабаритных конструкциях, если скорость ветра выше 10 м/сек.

Груз, перемещаемый на автокране, должен быть закреплен на крюке надежно и ровно. Запрещается поднимать груз засыпанный грунтом, снегом, заложенный другими грузами, примерзший грунт, залиты бетоном. Должны быть установлены направляющие блоки, в противном случае, тащить груз по земле или рельсам также запрещается.

Если опасная зона, возникшая при работе крана, выходит за пределы рабочей площадки, принимаются дополнительные меры безопасности. По краю опасной зоны выставляют сигнальные или штaketные ограждения, знаки, предупреждающие о работе крана, дорожные знаки, предупреждающие об опасности.

Нельзя перемещать стрелу автокрана над неработающим подъемником, над перекрытиями зданий, если на крюке замещен груз.

Запрещено размещать грузы на трубопроводы, электрические провода, края откосов.

При работе откосов котлованов безопасное расстояние при глубине котлована 3 м при насыпном грунте (супеси) составляет 3,6 м, при глубине котлована 4 м – безопасное расстояние – 4,4 м.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Предпосылкой для успешного осуществления данных работ на месторождения Жетыбай является готовность компании применять экологически обоснованную практику ведения проектных работ.

В процессе ведения работ будет соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны недр и окружающей среды с целью:

- охраны жизни и здоровья населения;
- сохранения естественных ландшафтов и восстановления нарушенных земель.

Экологический мониторинг (наблюдение, контроль и прогноз состояния окружающей среды) предполагает оценку изменения в экосистеме в результате промышленной деятельности человека.

Промышленная эксплуатация месторождения приводит к загрязнению окружающей среды нефтепродуктами и сопутствующими выбросами, к нарушению связей между компонентами экосистемы.

Прогнозирование процессов изменения экосистем необходимо для выработки рекомендаций по снижению и предотвращению отрицательного влияния этапов данных работ на месторождения Жетыбай.

Основной целью мониторинга является углубленная оценка экологической обстановки (состояния недр, растительности, животного мира, почвы, воздушного и водного бассейнов) и разработка природоохранных рекомендаций, обеспечивающих рациональное использование биологических ресурсов.

Для достижения цели должны быть решены следующие задачи:

- выявлены процессы, вызывающие деградацию экосистем;
- разработаны оценочные прогнозы изменений экосистем для предупреждения возможных отрицательных последствий эксплуатации;
- осуществление контроля состояния растительности, почвы, воды, воздуха и после восстановления и рекультивации нарушенных земель;
- разработаны проекты проведения рекультивации нарушенных земель.

Для решения поставленных задач необходимо:

- проведение инвентаризации современного состояния растительности, почвы, нарушенных земель, водоисточников и составление соответствующих карт;
- мониторинг и эколого-экономическая оценка состояния почв, растительности, отдельных групп почвенной фауны, воздушного и водного бассейнов в условиях ликвидационных работ, разработка рекомендаций по снижению отрицательного воздействия объектов производства на экосистемы, разработка плана рекультивации;
- мониторинг подземных вод.

Настоящим проектом предусмотрена программа мониторинга, которую следует осуществлять с целью проверки качественного состояния окружающей среды, получения достаточного объема надлежащей информации об организации производства и подтверждения прогнозируемого воздействия восстановительных и рекультивационных работ на окружающую среду.

До начала проектируемых работ должны быть выполнены фоновые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почвы, растительного и животного мира на территории месторождения в районе работ.

Во время проведения проектных работ должен проводиться текущий и периодический мониторинг, объектами которого должны быть: машины, механизмы, автотранспорт;

После завершения проектных работ должна быть проведена Программа мониторинга с целью выявления качественного изменения компонентов окружающей среды.

Контроль и наблюдение в процессе производства строительных работ включает:

- проверку соответствия проводимых работ разработанным мерам по охране окружающей среды, охране здоровья и технике безопасности;
- правильность складирования и захоронения отходов и их соответствие мероприятиям по охране окружающей среды, охране здоровья и технике безопасности;
- своевременная ликвидация аварийных (случайных) проливов ГСМ;
- проведение отбора проб почвы, воздуха, сточных вод и анализ на содержание в них вредных веществ.

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

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

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

- Изъятие земель для проектируемых объектов.
- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Соблюдение регламента работ, осуществления ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования, проведение технической рекультивации и проведения природоохранных мероприятий, СВЕДУТ К МИНИМУМУ воздействие рекультивации и восстановление земель на месторождении Жетыбай на подземные воды, почвы, атмосферный воздух и недра.

В целом же воздействие работ по проведению рекультивации и восстановление земель на месторождении Жетыбай на состояние окружающей среды может быть оценено, как **НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ** интенсивность воздействия и **ЛОКАЛЬНЫЙ, ВРЕМЕННЫЙ** масштаб воздействия.

Экологическое состояние окружающей среды в ходе проведения намечаемой производственной деятельности оценивается как *допустимое (относительно удовлетворительное)*.

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относ-но удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	Катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1.Превышение ПДК, раз: -для ЗВ 1-2классов опасности -для ЗВ 3-4классов	- -	- -	- -	- -

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

опасности				
2.Суммарный показатель загрязнения: -для ЗВ 1-2классов опасности -для ЗВ 3-4классов опасности	- -	- -	- -	- -
3.Превышение регионального уровня минерализации, раз	-	-	-	-
2. Почвы				
1.Увеличение содержания воднорастворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30см	-	-	-	-
2.Превышение ПДК ЗВ	-	-	-	-
-1 класса опасности	-	-	-	-
-2 класса опасности	-	-	-	-
-3-4 класса опасности	-	-	-	-
3 Суммарный показатель загрязнения	-	-	-	-
3. Атмосферный воздух				
1.Превышение ПДК, раз:				
-для ЗВ 1-2классов опасности	до 1	-	-	-
-для ЗВ 3-4классов опасности	до 1	-	-	-

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс РК, (от 02.01,2021г. №400-VI)
2. «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах», РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004;
3. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорг. источников нефтегазового оборудования. РД 39.142-00
4. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.02-2004, Астана, 2005г
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана. Приложение 13к, Приказ №100-п от 18.04.08г.
6. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996 г.
7. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01-97.
8. «Классификатор отходов», утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
9. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
10. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.
11. Санитарные правила «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
12. «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно – питьевых целей, хозяйственно – питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 г № 209.
13. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденные приказом» Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Приложение 4 к приказу Министра национальной экономики РК «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 11 февраля 2022 года №26806
15. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

15. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источник № 0001 - Дизельгенератор

Пр-во	№ ист.	№ ист. выд.	Марка СДУ	Кол-во обор-я	Кол-во обор-я, работ-го одновр-но	Высота выхл. трубы, м	Диаметр выхл. трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Тем-ра выхл. газов, град. С	Расход топлива, л/час	Расход топлива на 1 двигатель, т/год	Суммарный расход топлива, т/год	Номин. мощность двигателя, кВт/час	Экспл. мощность двигателя, кВт/час
КРС	0001	1	Дизельный генератор	1	1	4	0,08	0,48570	450	23,5	2,00	2,00	120	120

Пр-во	№ ист.	Марка СДУ	Кол-во обор-я	Удельные выбросы, г/кВт ч	Удельные выбросы, г/кг топлива	Пл-ть д/т, кг/л	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
КРС	0001	Дизельный генератор	1	9,6	40	0,85	6	100,0	0301	Азота диоксид	0,25600	0,06400
КРС	0001		1	9,6	40	0,85	6	100,0	0304	Азота оксид	0,04160	0,01040
КРС	0001		1	0,5	2	0,85	6	100,0	0328	Сажа	0,01667	0,00400
КРС	0001		1	1,2	5,0	0,85	6	100,0	0330	Серы диоксид	0,04000	0,01000
КРС	0001		1	6,2	26	0,85	6	100,0	0337	Углерода оксид	0,20667	0,05200
КРС	0001		1	0,000012	0,000055	0,85	6	100,0	0703	Бенз(а)пирен	4,00E-07	1,10E-07
КРС	0001		1	0,12	0,5	0,85	6	100,0	1325	Формальдегид	0,00400	0,00100
КРС	0001		1	2,9	12	0,85	6	100,0	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,09667	0,02400
											0,66160	0,16540

Источник № 6001 - Сварочные работы

Название источника выделения	Всего ИЗА	Тех. процесс	Марка электрода	Расход электродов, кг/час	Суммар. расход электродов, кг/год	Время работы, час/год	Удел. выбросы, г/кг	Код ЗВ	Название вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
BAOMA ZX7-315	1	Ручная электродуговая сварка	ESAB OK 55.00	1,00	2920	2920,0	16,16	0123	Железа оксид	0,004489	0,047187
	1		ESAB OK 55.00	1,00	2920	2920,0	0,84	0143	Марганец и его соед.	0,000233	0,002453
	1		ESAB OK 55.00	1,00	2920	2920,0	1,0	0344	Фториды плохо раств.	0,000278	0,002920
	1									0,00500	0,05256
BAOMA ZX7-315	1	Ручная электродуговая сварка	ESAB NiCrMo3	1,00	2920	2920,0	4,66	0123	Железа оксид	0,001294	0,013607
	1		ESAB NiCrMo3	1,00	2920	2920,0	0,42	0143	Марганец и его соед.	0,000117	0,001226

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	1		ESAB NiCrMo3	1,00	2920	2920,0	0,6	0164	Никель оксид	0,000167	0,001752
	1		ESAB NiCrMo3	1,00	2920	2920,0	0,12	0203	Хром	0,000033	0,000350
	1		ESAB NiCrMo3	1,00	2920	2920,0	0,63	0342	Фтористый водород	0,000175	0,001840
	1									0,00179	0,01878
ММА 300-GBT	1	Ручная электродуговая сварка	ESAB OK 88S	1,00	2920	2920,0	4,49	0123	Железа оксид	0,001247	0,013111
	1		ESAB OK 88S	1,00	2920	2920,0	1,41	0143	Марганец и его соедин.	0,000392	0,004117
	1		ESAB OK 88S	1,00	2920	2920,0	1,17	0342	Фтористый водород	0,000325	0,003416
	1		ESAB OK 88S	1,00	2920	2920,0	0,8	0344	Фториды плохо раств.	0,000222	0,002336
	1		ESAB OK 88S	1,00	2920	2920,0	0,8	2908	Пыль неорганическая 20 -70 % SiO2	0,000222	0,002336
										0,00241	0,02532

Источник № 6002 - Газовая резка металла

Название источника выделения	Кол-во постов	Тип сварки	Использ. материал	Расход свар. мат-ла, кг/час	Расход свар.мат-ла, кг/год, В	Удел. выделения, г/кг, г/час, Кт	Время работы, час/год, Т	Код ЗВ	Название вещества	Выбросы, г/с, Мсек	Выбросы, т/год, Мгод
<i>Резка ст или углеродист ой</i>											
Газовая резка металла	1	Пропан-бутан	ПБС		5	72,9	2920,0	0123	Железа оксид	0,02025	0,21287
	1		ПБС		5	1,1	2920,0	0143	Марганец и его соединения	0,00031	0,00321
	1		ПБС		5	39,0	2920,0	0301	Азота диоксид	0,00867	0,09110
	1		ПБС		5	39,0	2920,0	0304	Азота оксид	0,00141	0,01480
	1		ПБС		5	49,5	2920,0	0337	Углерода оксид	0,01375	0,14454
										0,04438	0,46653

Источник № 0002 - ППУА

Паровая установка ППУА по функциональному принципу действия является мобильной котельной и может также служить в качестве альтернативного отопления жилых помещений в условиях крайнего севера в случае выхода из строя стационарных котельных станций. В промышленной паровой установке используется автоматическая блочная горелка с автоматикой управления, что делает ее более экономичной и экологически безопасной по сравнению с существующими аналогами.

№№ ист	Исходные данные по ППУ	Марка котла	Количество котлов, шт.	Максимальный расход топлива:		Годовой расход топлива, т/год	Режим работы, ч/год	
				кг/ч	г/с			
6003	Цех, участок мойки НКТ	ППУ	1	27,4	7,6083	54,780	2000,0	
<i>Справочные данные</i>								
№№ ист	Q _г , МДж/кг	K _{со}	n'so2	K NO2	Sr, %	n'so2	Ar, %	χ
6003	42,75	0,32	0,02	0,08	0,3	0,02	0,025	0,01
<i>Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ</i>								
№№ ист.	СО		NO2		SO2		Сажа	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
6003	0,10408	0,74939	0,02602	0,18735	0,04474	0,32211	0,00190	0,01370
	0,10408	0,74939	0,02602	0,18735	0,04474	0,32211	0,00190	0,01370

Источник № 6003 - Мерник нефтяной эмульсии (35 м3)

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	Нефте-продукт	Конструкция резервуара	Режим эксплуатации резервуара	Категория	Клим. зона	Кол-во рез-ров	Кол-во одновр-но работ-х рез-ров	Производительность закачки в резервуар, м3/час	Оборот ГСМ в осенне-зимний период на 1 резервуар, т	Оборот ГСМ в весенне-летний период на 1 резервуар, т	Плотность, т/м3
6004	1	Мерник нефтяной эмульсии (35 м3)	Нефт. эмульсия	Назем. гориз.	"мерник", ССВ - отсутствует	A	Клим. зона 3	1	1	18	100,00	100,00	0,84

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	U2, удельные выбросы в осенне-зимний период, г/т (прил. 12)	U3, удельные выбросы в весенне-летний период, г/т (прил. 12)	C1, концентрация паров в резервуаре г/м3 (прил. 12)	Кр тах (прил. 8)	Кр ср (прил. 8)	Кнп, опытный коэф-фициент (прил. 12)	Гхр - выбросы паров НП при хранении в 1 резервуаре (прил. 13)	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
6004	1	Мерник нефтяной эмульсии	4,96	4,96	6,53	1	0,7	0,0043	0,27	2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,03265	0,00215

Источник № 6004 - Мерник нефтяной эмульсии (18 м3)

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	Нефте-продукт	Конструкция резервуара	Режим эксплуатации резервуара	Категория	Клим. зона	Кол-во рез-ров	Кол-во одновр-но работ-х рез-ров	Производительность закачки в резервуар, м3/час	Оборот ГСМ в осенне-зимний период на 1 резервуар, т	Оборот ГСМ в весенне-летний период на 1 резервуар, т	Плотность, т/м3
6005	1	Мерник нефтяной эмульсии (18 м3)	Нефт. эмульсия	Назем. гориз.	"мерник", ССВ - отсутствует	A	Клим. зона 3	1	1	18	50,00	70,00	0,84

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	U2, удельные выбросы	U3, удельные выбросы	C1, концентрация паров в	Кр тах (прил. 8)	Кр ср (прил. 8)	Кнп, опытный коэф-	Гхр - выбросы паров НП	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
-------	-------------	--------------	----------------------	----------------------	--------------------------	------------------	-----------------	--------------------	------------------------	--------	-----------------------	--------------	----------------

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			в осенне-зимний период , г/т (прил. 12)	в весенне-летний период , г/т (прил. 12)	резервуаре г/м3 (прил. 12)	8)		фициент (прил. 12)	при хранении в 1 резервуаре (прил. 13)				
6005	1	Мерник нефтяной эмульсии	4,96	4,96	6,53	1	0,7	0,0043	0,27	2754	Углеводороды пред. С12-С19	0,03265	0,00176

Источник № 6005 - Мерник нефтяной эмульсии (10 м3)

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	Нефте-продукт	Конструкция резервуара	Режим эксплуатации резервуара	Категория	Клим. зона	Кол-во рез-ров	Кол-во одновременно работ-х рез-ров	Производительность закачки в резервуар, м3/час	Оборот ГСМ в осенне-зимний период на 1 резервуар, т	Оборот ГСМ в весенне-летний период на 1 резервуар, т	Плотность, т/м3
6006	1	Мерник нефтяной эмульсии (10 м3)	Нефт. эмульсия	Назем. гориз.	"мерник", ССВ - отсутствует	А	Клим. зона 3	1	1	18	30,00	30,00	0,84

№ ист	№ ист. выд.	Оборудование	U2, удельные выбросы в осенне-зимний период , г/т (прил. 12)	U3, удельные выбросы в весенне-летний период , г/т (прил. 12)	С1, концентрация паров в резервуаре г/м3 (прил. 12)	Кр тах (прил. 8)	Кр ср (прил. 8)	Кнп, опытный коэф-фициент (прил. 12)	Гхр - выбросы паров НП при хранении в 1 резервуаре (прил. 13)	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
6006	1	Мерник нефтяной эмульсии	4,96	4,96	6,53	1	0,7	0,0043	0,27	2754	Углеводороды пред. С12-С19	0,03265	0,00146

Источник № 6006 - Автостоянка

№ ИВ	Группа авто (Gruppa)	Кол-во рабочих дней (Dn)	Кол-во авто-группы (Nk)	Коеф-т выпуска (Ak)	Авто час (Nk_1)	Пробег авто, км (L1)	Пробег с нагрузкой, км/день, L1N	Прог-рев, мин (L2)	Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км/день, L2N	Холост, мин (Tx)	Удел. Выброс при прогреве, г/мин (MPR)	Удел. выброс на холостом ходу, г/мин (Mxx)	Пробег. выбросы, г/км (ML)	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
6006	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	2	1	4	0301	Азота диоксид	0,022667	0,155301
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	2	1	4	0304	Азота оксид	0,003683	0,025236
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	0,16	0,04	0,4	0328	Сажа	0,002800	0,019193
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	0,136	0,1	0,67	0330	Серы диоксид	0,004708	0,032269
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	8,2	2,9	7,4	0337	Углерода оксид	0,053000	0,362977
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	6	5	1	1,1	0,45	1,2	2732	Керосин	0,001962	0,001369
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	1	1	4	0301	Азота диоксид	0,019111	0,155301
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	1	1	4	0304	Азота оксид	0,003106	0,025236
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	0,04	0,04	0,3	0328	Сажа	0,001772	0,014431
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	0,113	0,1	0,54	0330	Серы диоксид	0,003206	0,026079
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	3	2,9	6,1	0337	Углерода оксид	0,037194	0,301075
	Грузовые автомобили дизельные свыше 8 т до 16 т (СНГ)	183	20	1	1	0,01	10	4	5	1	0,4	0,45	1	2732	Керосин	0,006083	0,049264
														0301	Азота диоксид	0,041778	0,310602
														0304	Азота оксид	0,006789	0,050473
														0328	Сажа	0,004572	0,033624
														0330	Серы диоксид	0,007914	0,058348
														0337	Углерода оксид	0,090194	0,664052
														2732	Керосин	0,008045	0,050633
															ВСЕГО	0,159293	1,167732

Источник № 6007 - Узел перегрузки CaCl

узлы перегрузки

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Количество замаз.грунта	G	т/час	6,0		
Время работы	T	час	60,0		
Объем работ		м ³	167,4		
Объем работ		тонн	360,0		
Плотность грунта	p	т/м ³	2,15		
Количество работ-х машин		ед.	6		
Высота пересыпки	H	м	0,4		
Коэффициент, учитыв. высоту пересыпки	B		0,5		
Влажность грунта		%	более 10		
Расчет:		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * G * B * 10^6 / 3600$			
Объем пылевыведения, где	g	г/с			0,0070
Весовая доля пылев. фракции в материале	K ₁				0,03
Доля пыли, переход. в аэрозоль	K ₂				0,04
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃				2,00
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	K ₃ Sr				1,20
Коэффициент, учитывающие местные условия	K ₄				0,5
Коэффициент, учитыв. влажность материала	K ₅				0,01
Коэффициент, учитыв. крупность мат-ла при размере куска 3-5 мм	K ₇				0,7
Коэффициент, учитыв. от типа грейфера	K ₈				1,0
Поправочный коэффициент при разгрузке автосамосвала	K ₉				1,0
Общее пылевыведение	M	т/год	0,0070	* 10,0 * 3600 / 10 ⁶	0,00091