АО «ПЕТРОКАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ»

ТОО «ЭКОПРОЕКТСЕРВИС»

РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

«СИСТЕМА СБОРА НЕФТИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ БУХАРСАЙ. ВЫКИДНЫЕ ЛИНИИ ОТ СКВАЖИН № 26,29,32,33. УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА ОБЛАСТИ УЛЫТАУ»

№ документа: BUH23-03-01

г. Кызылорда 2024 год

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

ТОО «ЭкоПроектСервис»

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин № 26,29,32,33. Улытауского района области Улытау»

№ документа: BUH23-03-01

Директор
ТОО «ЭкоПроектСервис» **Кенесариева Б. Ж.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность
Кенесариева Б.Ж.	**Директор**
Балтабай Н.М.	**Инженер-эколог**

ТОО «ЭкоПроектСервис» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита №02031Р от 14.11.2018 года (Приложение 1).

Контактные координаты ТОО «ЭкоПроектСервис»:

Республика Казахстан, Кызылординская область,
город Кызылорда, улица Мустафа Шокай, дом 271
Почтовый индекс 120014
Тел.: 8-775-198-45-15
E-mail: too_ecoprojectservice@mail.ru

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГЭЭ	–	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	–	Загрязняющие вещества
МЭГПР	–	Министерство экологии и природных ресурсов
МС	–	Метеостанция
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОПУ	–	Общеподстанционный пункт управления
ОРУ	–	Открытое распределительное устройство
РООС	–	Раздел охраны окружающей среды
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
ЭК	–	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха....6
1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду....9
1.2 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета норм ПДВ....12
1.3 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха....20
2 Оценка воздействий на состояние вод....36
2.1 Система водоснабжения и водоотведения....36
2.2 Поверхностные и подземные воды....37
3 Оценка воздействий на недра....39
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления....42
5 Оценка физических воздействий на окружающую среду....45
6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы....50
7 Оценка воздействия на растительность....53
8 Оценка воздействий на животный мир....54
9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения....57
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду....59
10.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории....61
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе....64

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Копия Государственной лицензии ТОО «ЭкоПроектСервис»
Приложение 2 Фоновая справка РГП на ПХВ «Казгидромет
Приложение 3 Исходные данные для разработки Раздела «Охрана окружающей среды»
Приложение 4 План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 5 Карты расчета рассеивания приземных концентраций

ВВЕДЕНИЕ

Наименование проектируемого объекта – раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин № 26,29,32,33. Улытауского района области Улытау» от АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

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

В проекте РООС сделан расчет количества ожидаемых вредных выбросов в атмосферу. Объем выбросов на период эксплуатации определен расчетным путем. В проекте РООС оценивалась воздействие намечаемой деятельности на атмосферу и на водные, земельные ресурсы, условия проживания. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительным. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительным.

Выполнение работы предусмотрено на основе имеющихся литературных и фондовых материалов по данной проблеме без проведения полевых исследований. Виды и интенсивность воздействия от намечаемой хозяйственной деятельности определяются по аналогии с уже существующими объектами, а также на основе удельных показателей, соответствующих передовым технологическим решениям.

Согласно статье 96 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК проведение общественных слушаний в процессе осуществления государственной экологической экспертизы является обязательным.

В проекте представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия. Всего проектом предусмотрено 5 источников выбросов, которые являются неорганизованным. От источников предприятия в атмосферу выбрасываются 7 загрязняющее вещество: железо оксид - 0.0005 т/год, марганец и его соединения-0.00003 т/год, диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 0.036 т/год, уайт-спирит - 0.036 т/год, взвешенные частицы - 0.0132 т/год, углеводороды редельные С12-С19 - 0.242 т/год, пыль неорганическая 20-70%-0.02374 т/год. Общий объем выбросов на период строительства составляет – 0.35147 т/год.

В период эксплуатации выбросы отсутствует.

Согласно технологическим правилам безопасности все линии, трубопроводы, соружение должны быть герметичными. В связи с этим неорганизованные источники запорно арматуры и фланцевых соединении не подлежат нормированию.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества в зоне воздействия не превышают ПДК. В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов и их накопления.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Общие сведения

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» намерен осуществить проект по: присоединению выкидной линии от скважин № 26,29,32,33 до Спутника СП-1 на нефтяном месторождении Бухарсай, строительство манифольда на 5 отводов и тестового сепаратора на СП-1.

В административном отношении месторождение Бухарсай относится к Улытаускому району Улытауской области Республики Казахстан.

Месторождение Бухарсай расположено приблизительно в 280-300 км к Северо-Западной части г.Кызылорда.

Объем работ по проекту состоит в следующем:

- Строительство 3” выкидной линии от скважин №26,29,32,33 до СП-1 с подключением на манифольд;
- Строительство манифольда на 5 отводов и тестового сепаратора на СП-1

Таблица 1-1.

Основные технико-экономические показатели

1.	Выкидная линия от скважины №26 до СП-1	934м
2	Выкидная линия от скважины №29 до СП-1	927м
3	Выкидная линия от скважины №32 до СП-1	648м
4	Выкидная линия от скважины №33 до СП-1	857м
5	Камера запуска скребка 4”х3”	2 шт.
6	Площадка дренажной емкости 2м^3	7 шт.
7	Продолжительность строительства, мес.	3
8	Трудоемкость строительства, чел. дней	2160
9	Максимальная численность работающих, чел.	24

На устье скважин №26,29,32,33 предусмотрены:

- дренажная емкость с объемом 2 м^3;
- камера запуска скребка 4”х3”;
- площадка и фундамент под ремонтный агрегат.

При пересечении с коммуникациями предусмотрены мероприятия о пересечении. От нагнетательных и выкидных линии прокладка не менее чем на 60^0. Все безопасные расстояния между предполагаемым оборудованием соблюдены согласно нормам и требованиям Республики Казахстан.

Планировочные решения.

Генеральный план площадок разработан с учетом технологии производства. Сооружения на площадках размещены таким образом, чтобы обеспечить целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки), функциональные связи.

- Фундамент и площадка под агрегат
- Площадка дренажной емкости 2,0м3
- Площадка для камеры запуска скребка

Здания и сооружения расположены с соблюдением требуемых расстояний, предусмотрены противопожарные проезды и подъезд технологического транспорта.

Функциональное зонирование территории

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных связей, с учетом

противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Технологические условия

Рабочее давление: 40 бар
Испытательное давление подземных трубопроводов: 50 бар
Испытательное давление надземных трубопроводов: 60 бар
Протяженность выкидной линии
От скв. №26 934 м.;
От скв. №29 927м.;
От скв. №32 648м.;
От скв. №33 857м.;

Таблица 1-2.

№ скважины	Дебит, т/сут	Температура, °С
26	30	35
29	25	30
32	20	30
33	30	30

Технологические трубопроводы, выкидная линия.

Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» выкидные линии (опасные производственные объекты, обладающие признаками, установленными статьей 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите», и идентифицируемые как таковые в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 353 «Об утверждении Правил идентификации опасных производственных объектов», зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10310) относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

Площадка дренажной емкости

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов.

На устье скважин № 26,29,32,33 установлена подземная дренажная ёмкость геометрическим объемом 2 м^3. На емкости предусмотрены патрубки с запорной арматурой для подачи теплоносителя. Предусмотрена откачка в автоцистерну при заполнении дренажной емкости.

Нефтегазовые трубопроводы

Трубопроводы классифицируются по ВСН 51-3-85; ВСН 2.38-85 как нефтесборные трубопроводы III класса III категории.

Подземные трубопроводы приняты из стекловолоконных труб, согласно СТ РК 2307-2013 тип стеклопластиковых трубопроводов - линейные. Труба GRP Ø 76 мм Р - 6.0 МПа. Фитинги приняты на давление =18.0МПа.

Прокладка подземных трубопроводов производится в траншее на глубине:

Выкидные линии - 1.8 м. до низа трубы.

Подземные переходы под автомобильными дорогами выполнены под бетонными плитами.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов матами минераловатными толщиной 50 мм, покровный слой – из оцинкованной стали, а также усиленная изоляция подземных трубопроводов Праймером и изолирующей лентой шириной 6 дюймов, в 3 слоя.

Контроль качества сварных стыков подземных трубопроводов выполнить в соответствии с СП РК 3.05-103-2014.

Система сбора

Под камеру запуска скребка и для дренажной емкости выполнены монолитные железобетонные площадки из бетона кл. С12/15 толщиной 150 мм с армированием арматурой Ø8 А400 с шагом 150 мм. Габариты площадки для камеры - 4,5 м х 2,5 м, для дренажной емкости - 4,2 м х 3,2 м. По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм и 1 приямок 0,5 х 0,5 м. Под площадку выполнена щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Опоры под трубопроводы выполняются из металлических конструкций на сваях из труб по ГОСТ 8732-78. Для создания уклона на площадках уложена стяжка из мелкозернистого бетона класса С8/10.

Опоры трубопроводов предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 8732-78 и стальных конструкций приваренных к закладным деталям железобетонных монолитных фундаментов из бетона класса С12/15 с армированием арматурой Ø8 А400 по ГОСТ 34028-2016 маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Ограждение территории выполнено из сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2 м. Стойки ограждения из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты стойки ограждения - монолитные, круглого сечения из бетона кл. С12/15 на основе сульфатостойкого портландцемента, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства 3” выкидной линии определены согласно СП РК 1.03-101-2013 Пр.Г.1.2 Нефтедобывающая промышленность, таблица Г.1.2.1 пункт 2. - Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в нефтедобывающей промышленности для выкидных линии составляет - **2 месяцев,** в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Инженерные обеспечения проектируемого объекта:

Водоснабжение: от существующих сетей.

Электроснабжение: от существующих сетей.

Теплоснабжение: на период строительства не предусмотрено.

Персонал и режим работы: Количество работающих 24 человек в т.ч. рабочих 20 человек. Рабочие составляют 83% от общего числа работающих. ИТР, служащие составляют 4 человека.

Режим работы во время строительства 1 сменный. Продолжительность смены 10 часов в сутки.

1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Месторождение Бухарсай административно относится к Улытаускому району Улытауской области Республики Казахстан. Месторождение Бухарсай расположено приблизительно в 280-300 км к Северо-Западной части г.Кызылорда.

Согласно табл. В1 СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к климатическому подрайону IV-Г.

Согласно рис.Б.1- Дорожно-климатического районирования СП РК 3.03-101-2013 и СП РК 3.03-104-2014 (рис.В.1) исследуемая территория относится к V дорожно-климатической зоне.

Климат резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.
Район по весу снегового покрова, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 прил.В – II (1,2 кПа или 120 кгс/м²).

Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет – 10 мм, 1 раз в 25лет – 15 мм.

Температура окружающей среды:
Абсолютно максимальная температура воздуха +41 °С;
Абсолютно минимальная температура воздуха - 48 °С;
Наиболее жаркий месяц (июль)+23 °С;
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью (0,92) -37 °С;
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -32 °С;
Среднегодовое количество осадков - 219 мм;

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к песчаному массиву Мойынкум, представляющему из себя эоловую равнину, постепенно повышающуюся с юга на север и с запада на восток; с типичным бугристым и бугристо-грядовым рельефом.

Отдельные бугры и гряды, слабо закрепленные растительностью, подвержены процессу дефляции (выдуванию).

Абсолютные отметки, определяющие гипсометрическое положение местности (без учета отметок на вершинах бугров и гряд) изменяются от 77,25 до 125,08 м.

Рельеф рассматриваемых трасс слабовсхолмленный. Колебание высотных отметок по трассам Скв.26 - от 96,40 до 123,60м, Скв.29 - от 106,13 до 122,21м, Скв.32- от 104,28 до 111,29м, Скв.33- от 103,38 до 122,21м, см. топоплан.

Гидрогеологические условия

Подземные воды выработками глубиной 3,0 м не вскрыты. Поэтому характеристика гидрогеологических условий приводится по данным изученности [9].
В пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям.
Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелкозернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м. По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые. Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. По химическому составу воды сульфатные натриевые.

Водообильность средняя, удельные дебиты составляют 0,7-5,0 л/сек. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено отложениями эолового генезиса нерасчлененного четвертичного возраста (*v*Q).

На вскрытую глубину 3,0м рассматриваемые трассы сложены песками средней крупности, с поверхности земли покрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3м, см.

Гидрогеологические условия

На участке работ инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0м подземные воды не вскрыты.

По данным изученности в пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям. Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелко-зернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м. По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые. Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. Водообильность средняя, удельные дебиты составляют 0,7-5,0 л/сек. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Амплитуда колебания уровня подземных вод по данным изученности 0,40-0,70м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Представлен песком средней крупности, *v*Q, желтовато-серого и серого цвета, маловлажным, засоленным, средней плотности и рыхлым, с включениями гравия до 3%, с прожилками и выцветами гипса, с корнями растении до глубины 0,50 м, полимиктового состава.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 12,7 МПа, при природной влажности – 16,4 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют: угол внутреннего трения – 29^0
удельное сцепление – 0 кПа

Расчетные характеристики водонасыщенных грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γ_{II}, кН/м^3-18,82
- удельное сцепление, c_{II}, кПа-0
- угол внутреннего трения, φ_{II}, град.-29
- модуль деформации, Е, МПа- 12,7

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, γ_{I}, кН/м^3-18,62
- удельное сцепление, c_{I}, кПа-0
- угол внутреннего трения, φ_{I}, град.-26
- модуль деформации, Е, МПа- 12,7

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 7,68м/сут.

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов.

Нормативные характеристики физических свойств и расчетные значения деформационных характеристик грунтов выделенного инженерно-геологического элемента приводятся по результатам лабораторных испытаний.

Расчетные значения прочностных характеристик приняты по табл.А.1 прил.А в соответствии с п.4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} – 6 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески рыхлые).
Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 по карте ОСЗ-2_{2475} составит 7 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,020g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1_{475} и 0.045g – карты ОСЗ-1_{2475}.

Рекомендации:

- расчетное сопротивление, R просадочных грунтов основания следует определять в соответствии с п.5.1.8 СП РК 5.01-102-2013;
- планировка должна обеспечивать быстрый сток поверхностных вод и атмосферных осадков за пределы участка строительства;
- необходимо применение бетонов на сульфатостойком цементе;
- в районах сейсмичностью 6 баллов и более необходимо исключить размещение опасных объектов, производств;
- возведение соответствующих защитных инженерных сооружений (ЗС) – необходимо соблюдать нормы проектирования и строительства в сейсмических районах;
- обратить внимание на наличие специфических грунтов в основании проектируемых сооружений (засоленность, загипсованность, просадочность), возможность образования горизонта техногенных вод в процессе освоения территорииобратную засыпку траншей на участках пересечений с существующими автодорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия необходимо выполнять малосжимаемыми грунтами (с модулем деформации 20 МПа и более), к которым относятся гравелистый песок и гравийный грунт с заполнителем из песка крупного, с уплотнением;
- перед началом строительных работ предусмотреть согласование по кабельным линиям АО «ПККР»

1.2. Храктеристика современного состояния воздушной среды. Воздействие планируемых работ на атмосферный воздух.

В данном разделе дана краткая характеристика факторов, которые будут оказывать воздействие на компоненты природной среды на период эксплуатации.

Факторы воздействия на атмосферный воздух. Основными факторами воздействия на атмосферный воздух в период работ будут выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Воздействие на почвы и растительный покров. В результате почти повсеместной засорённости территории многие участки полностью лишены растительности. Мощность почвенно-растительного слоя до 5 см. Почвы в пределах исследованной территории относятся к группе малопригодных.

Фактор воздействия сточных вод. Воздействие сточных вод на компоненты природной среды, то есть возможность поступления их в окружающую среду, всецело зависит от способов их хранения и утилизации.

Негативного воздействия сточных вод на окружающую среду при штатной деятельности не предусмотрено

Образование твердых отходов. Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых проектом и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Твердые отходы, которые будут образовываться в период эксплуатации, будут накапливаться на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательных печах на собственных полигонах ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

В этом случае данный фактор может оказать воздействие на почвы и почвенный покров.

Факторы воздействия на недра. Техногенно-активизированными процессами на территории объекта могут являться:

− вторичное засоление, эрозия, дефляция, опустынивание;

− в зонах влияния автомобильных дорог на большом протяжении развиты техногенные процессы: формирование техногенно-переотложных и техногенно-измененных пород, просадка и деформация дорожного полотна, сдвиговые деформации искусственных откосов дорожных выемок и насыпей (осыпи, обвалы), активизация процессов ветровой эрозии.

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительно-монтажных работ данного объекта, будут задействованы 5 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными.

ИЗА №6001 – Площадь пыления

ИВ №001 – Земляные работы

Бульдозер предназначен для срезки почвенно-плодородного слоя земляного полотна. При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 597 т/год. Время работы оборудования 10 час/сут., 160 час/год.

ИЗА №6002 – Участок сварочных работ

ИВ №001 – Сварочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Расход материала составляет – 0.05 т/год. Время работы оборудования 10 час/сут., 90 час/год.

ИЗА №6003 – Участок покраски

ИВ №001 – Лакокрасочные работы

Покраска производится с целью защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: лак БТ – 177, расход материалов на период строительства составит – 0.04 т/год. ГФ-021, расход материалов на период строительства составит – 0.04 т/год. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса. Время работы оборудования 10 час/сут., 90 час/год.

ИЗА № 6004 – Неорганизованный источник

ИЗА № 001 –Битумные работы

Под подошву фундаментов прокладываемых выкидных линий выполнена щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом. Общий расход битума составляет – 242 т/год. При проведении работ по пропитке битумом строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются углеводороды предельные. Время работы оборудования 10 час/сут., 120 час/год.

ИЗА №6005 – Площадь пыления

ИВ №001 – Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для щебня. Расход материала составляет – 806 т/год. В результате от источника загрязнения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Время работы оборудования 10 час/сут., 140 час/год.

В период эксплуатации:

В соответствии с «Инструкции по безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов» утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 359, глава 7, параграф №1, пункт 301; трубопроводы после сварочных работ, термообработки, контроля качества сварных соединений неразрушающими методами, после установки и окончательного закрепления всех опор, подвесок и оформления документов, подтверждающих качество выполненных работ, подвергаются визуальному осмотру,

испытанию на прочность и герметичность и при необходимости дополнительным испытаниям на герметичность с определением падения давления.

Согласно требованиям «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», утверждённые приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №355, для обеспечения безопасной эксплуатации разработки нефтегазовых месторождений, не допускается эксплуатация технологического оборудования при обнаружении неисправностей до их устранения.

Для безопасной работы оборудования проектом предусмотрен мероприятия по обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-91.

В период эксплуатации выбросы образуется от 1 источников намечаемой деятельности, который являются неорганизованным источником. Неорганизованные источники запорно арматуры и фланцевых соединении не подлежат нормированию.

ИЗА N 6006 – Неплотности оборудования

ИВ N 001 – ЗРА и фланцевые соединения

Фланцевые соединения – наиболее широко применяемый вид разъёмных соединений в промышленности, обеспечивающий герметичность и прочность конструкции, а также процесс изготовления, разборки и сборки.

Основное назначение запорно-регулирующей арматуры – перекрывать поток рабочей среды по трубопроводу и снова пускать среду, а также обеспечивать необходимую герметичность.

Общее количество данных оборудований – 6 шт. Время работы аппаратуры - 24 час/сут, 8760 ч/год.

ИЗА в период работ по строительству подъездной автодороги к скважинам несет временный характер, в период эксплуатации объекта выбросы ЗВ от данных источников осуществляться не будут.

Перечень загрязняющих веществ в период строительства отражен в таблице 1.2-1. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ в период строительства и эксплуатации отражены в таблицах 1.2-3, 1.2-

Таблица 1.2-1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0014	0.0005	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00008	0.00003	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.2	0.036	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2	0.036	0
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.56	0.242	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.08	0.0132	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0461	0.02374	0
	В С Е Г О:						1.08758	0.35147	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.2-2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	160	Площадь пыления	6001						0	0	5
001		Сварочные работы	1	90	Учаасток сварочных работ	6002						0	0	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1	90	Участок лакокрасочных	6003						0	0	1
001		Битумные работы	1	120	Неорганизованный источник	6004						0	0	3
001		Погрузка-разгрузка и хранения щебня	1	140	Площадь пыления	6005						0	0	5

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.033		0.019	2027
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0014		0.0005	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00008		0.00003	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001		0.00004	2027
1					0616	Диметилбензол (смесь	0.2		0.036	2027

						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2		0.036	2027
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.08		0.0132	2027
3					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.56		0.242	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.013		0.0047	2027

Таблица 1.2-3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

001		ЗРА и ФС	1	8760	Неплосности оборудования	6006						0	0	1

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0		0	2027

1.3 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета норм ПДВ

Перед разработкой ОВОС были изучены материалы технического проекта. В результате изучения исходных данных определены возможные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Исходные данные для расчета норм ПДВ представлены Заказчиком (см. Приложение 3).

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 6001, Площадь пыления

Источник выделения N 001, Земляные работы

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

Материал: Плодородный слой

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Влажность материала в диапазоне: **3.0 - 5.0 %**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), K0 = **1.2**

Скорость ветра в диапазоне: **2.0 - 5.0 м/с**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла, **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 597**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **MH = 3.7**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24)**, _M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 597 * (1-0) * 10^-6 = 0.028**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 3.7 * (1-0) / 3600 = 0.047**

Итого выбросы от источника выделения без пылеподовления

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.047	0.028

С применением пылеподавления

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0.300**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 597**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **MH = 3.7**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^-6 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 597 * (1-0.3) * 10^-6 = 0.019**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 3.7 * (1-0.3) / 3600 = 0.033**

Итого с учетом пылеподовления (30%)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.033	0.019

Источник загрязнения N 6002, Участок сварочных работ
Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 50
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала, GIS=11.3 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS=9.89**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_=GIS·B/10^6=9.89*50/10^6=0.0005**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_=GIS·BMAX/3600=9.89*0.5/3600= 0.0014**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала , GIS=0.6
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_=GIS·B/10^6= 0.6 *50 / 10^6 = 0.00003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_= GIS·BMAX/3600 = 0.6 * 0.5 / 3600 = 0.00008**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS=0.81**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_=GIS·B/10^6=0.81*50/10^6=0.00004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_=GIS·BMAX/3600=0.81*0.5/3600= 0.0001**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0014	0.0005
0143	Марганец и его соединения	0.00008	0.00003
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0001	0.00004

Источник загрязнения N 6003, Участок покраски
Источник выделения N 001, Лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг, **MS1 = 0.8**
Марка ЛКМ: Лак БТ-177
Способ окраски: кистью и валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.04 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.018**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.8 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.04 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.018**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.8 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4 = 1 * 0.04 * (100-45) * 30 * 10^ -4 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4) = 1 * 0.8 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.04**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг, **MS1 = 0.8**
Марка ЛКМ: ГФ-021
Способ окраски: кистью и валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.04 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.018**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.8 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.04 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.018**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.8 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4 = 1 * 0.04 * (100-45) * 30 * 10^ -4 = 0.0066**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4) = 1 * 0.8 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.04**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (203)	0.2	0.036
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.2	0.036
2902	Взвешенные вещества	0.08	0.0132

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Битумные работы

Список литературы:

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

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

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе АБЗ

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, **_T_ = 120**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Объем производства битума, т/год, **MY = 242**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 242) / 1000 = 0.242**

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.242 * 10 ^ 6 / (120 * 3600) = 0.56**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	0.56	0.242

Источник загрязнения N 6005, Площадь пыления
Источник выделения N 001, Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень
Влажность материала в диапазоне: 8 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2-5 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 0.1**
Высота падения материала, м, **GB = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0**
Количество перегружаемого материала, т/год, **MGOD = 806**
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час, **MH = 5.8**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), **_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6 = 0.1 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 * 806 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.00008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 *5.8* (1-0) / 3600 = 0.00015**
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)
Влажность материала, %, **VL = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.1**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 5.8**
Высота падения материала, м, **GB = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли, г/с (1), **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.02 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.6 * 5.8 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.013**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 140**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.6 * 5.8 * 0.4 * 140 = 0.0047**
Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.013**
Валовый выброс, т/год, ***M* = 0.0047**
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.013	0.0047

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 6006, ЗРА и ФС
Источник выделения N 001, ЗРА и ФС

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через наплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле: $\mathbf{M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6}$

где g_i – величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

χ_i – доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях ед.;

C_i – массовая концентрация вредного компонента i-го вида в потоке в долях ед.;

Наименование	g_i – величина утечки потока i-го вида через одно уплотнение, кг/час	n_i –число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.	χ_i –доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	C_i- массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально – разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415 Смесь углеводородов C_1-C_5						
ЗРА	0.013	3	0.365	0.94	0.004	0.1173
Фланцы	0.0004	6	0.05	0.94	0.00006	0.001
Итого:					**0.00406**	**0.1183**
После герметизации на 100%					**0**	**0**

1.4 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками,

рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Загрязнения атмосферы на территории проектируемых работ будут происходить от источников вредных выбросов в атмосферу в период строительных и эксплуатационных работ.

В период строительства выбросы будут осуществляться от:

- земляные работы;
- лакокрасочные работы;
- битумные работы;
- сварочные работы;
- погрузка разрузочные работы.

В период эксплуатации выбросы будут осуществляться от:

- отсутствует. Неорганизованные источники запорно арматуры и фланцевых соединении не подлежат нормированию.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период строительства и эксплуатации, не превышают их ПДК по всей площади расчетного прямоугольника, санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :011 Улытауская область.
Объект :0005 Система сбора нефти на м/р Бухарсай. Выкидные линии от скв.№26,29,32,33 .
Вар.расч. :1 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.3750	0.0286	0.0005	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.8572	0.0654	0.0013	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	35.7165	7.8270	0.3093	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	7.1433	1.5654	0.0618	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	20.0013	4.3797	0.1732	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	17.1439	1.3092	0.0265	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16.4653	1.2441	0.0255	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
__ПЛ	2902 + 2908	27.0231	2.0557	0.0419	нет расч.	нет расч.	4		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

В связи с тем, что в пределах СЗЗ (1000 м) действующих источников, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и обладающих суммарным воздействием, не имеется, расчет рассеивания на период строительства был проведен без учётом существующих источников.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства представлен в таблице 1.4-1.

Таблица 1.4-1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0014		0.0035	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00008		0.008	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.2		1	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.2		0.2	Расчет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.56		0.56	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.08		0.16	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0461		0.1537	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

1.5 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов

Величины норм ПДВ для всех веществ приняты на уровне их фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ, а также по источникам в период строительства представлен в табле 1.5-1.

Таблица 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (период строительства)

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Электросварочный аппарат	6002			0.0014	0.0005	0.0014	0.0005	2027
Всего по ЗВ:				0.0014	0.0005	0.0014	0.0005	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00008	0.00003	0.00008	0.00003	2027
Всего по ЗВ:				0.00008	0.00003	0.00008	0.00003	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6003			0.2	0.036	0.2	0.036	2027
Всего по ЗВ:				0.2	0.036	0.2	0.036	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.2	0.036	0.2	0.036	2027
Всего по ЗВ:				0.2	0.036	0.2	0.036	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.08	0.0132	0.08	0.0132	2027

Всего по ЗВ:				0.08	0.0132	0.08	0.0132	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (592)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6004			0.56	0.242	0.56	0.242	2027
Всего по ЗВ:				0.56	0.242	0.56	0.242	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6001			0.033	0.019	0.033	0.019	2027
	6002			0.0001	0.00004	0.0001	0.00004	2027
	6005			0.013	0.047	0.013	0.047	2027
Всего по ЗВ:				0.0461	0.02374	0.0461	0.02374	
Всего по объекту:				**1.08758**	**0.35147**	**1.08758**	**0.35147**	
Из них:								
Итого по неорганизованным источникам:				**1.08758**	**0.35147**	**1.08758**	**0.35147**	

1.6 Контроль за соблюдением норм ПДВ

После установления нормативов ПДВ для источников вредных выбросов проектируемого объекта необходимо организовать систему контроля за их соблюдением.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ на период строительства и эксплуатации должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-90). Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства, представлен в таблицах 1.6-1, , а план - график контроля на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 1.6-2., 1.6-3 соответственно.

Таблица 1.6-1.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100--КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Площадь пыления			2908	0.3	0.033	0.011	3.5359	11.7865	1
6002	Учаасток сварочных работ			0123	**0.4	0.0014	0.0004	0.15	0.375	2
				0143	0.01	0.00008	0.0008	0.0086	0.8572	2
				2908	0.3	0.0001	0.00003	0.0107	0.0357	2
6003	Участок лакокрасочных работ			0616	0.2	0.2	0.1	7.1433	35.7165	1
				2752	*1	0.2	0.02	7.1433	7.1433	1
				2902	0.5	0.08	0.016	8.572	17.1439	1
6004	Неорганизованный источник			2754	1	0.56	0.056	20.0013	20.0013	1
6005	Площадь пыления			2908	0.3	0.013	0.0043	1.3929	4.6431	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для 10*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 1.6-2.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на период строительства

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Период строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.033		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Период строительство	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт		0.0014			0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт		0.00008			0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0001			0001

6003	Период строительство	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт		0.2			0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт		0.2			0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт		0.08			0001
6004	Период строительство	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.56			0001
6005	Период строительство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.013			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

Таблица 1.6-4.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на период эксплуатации

Улытауского района области Улытау.
Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Период эксплуатации	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	0002

ПРИМЕЧАНИЕ:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Система водоснабжения и водоотведения

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Бутылированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас на весь период строительства осуществляется посредством технического водовода на территории месторождения. Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду, для производственных нужд (с водяных водозаборных скважин).

Объем водопотребления на хозбытовые нужды составит 36 м^3. Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка. Согласно технологическому процессу при эксплуатации данного объекта, сточные воды не образуются.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет. Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на подземные воды.

Водопотребление

Расчет водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей вахтового поселка произведен, исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

25 л/сут х 24 чел. = 0.6 м^3/сут.

0.6 х 60 дней = 36 м^3/период

Водоотведение

На период проведения строительно-монтажных работ будет предусмотрено водоотведение с помощью устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой и установка мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Сточные воды будут откачиваться и вывозиться на собственные очистные сооружения предприятия. После окончания территория вокруг биотуалета будет дезинфицирована и рекультивирована.

Производственные нужды

По окончании строительства произвести гидравлическое испытание подземного трубопровода:

Диаметр труб выкидных линий – 3 дюйма.

$V=\pi*R^2*L$, $м^3$,

Где, R – радиус трубы; L – длина трубопровода:

Выкидной линии – 3 366 м;

V = 3.14*(0.0381)^2 * 3 366 = 15.3 $м^3$/период

Общий расход воды на гидроиспытание трубопроводов составляет: 15.3 $м^3$/период

Испытания трубопроводов предусмотрены – гидравлическим способом.

Таблица 2.1-1.

Расчетное нормативное водопотребление в период строительства

№ п/п	Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения	Регламенти-рующий НД
1	Хозяйственно-питьевые нужды персонала	36 $м^3$/период	36 $м^3$/период	-
2	Производственные нужды	15.3 $м^3$/период	-	-

Таблица 2.1-2.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, $м^3$		Водоотведение, $м^3$		
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в пониженя рельефа местности	Сброс в изолированный септик
1	Хозяйственно-питьевые нужды персонала	36	-	-	-	36
2	Производственные нужды	-	15.3	15.3	-	-
	Всего:	36	15.3	15.3	-	36

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта сточные воды не образуются

2.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации

Загрязнение подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества из окружающей природной среды попадают в подземные горизонты в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи проникают в горизонты подземных вод.

Период строительства

Проведение строительных работ будет связано с нарушением целостности поверхностного слоя земли. В результате проведения строительных работ не будут заметно изменены условия естественного стока снеговалах вод и атмосферных

осадков (их инфильтрации), и, следовательно, условия формирования подземных вод. Воздействие будет иметь слабую степень интенсивности.

Ближайшим водным объектом на период системы физической, антитеррористической защита и пожарной безопасности близ расположенный водный объект отсутствует. Согласно требованием пп. 2. п.2 ст. 125, ст. 126 одного кодекса РК воздействие на водные объекты будет иметь слабую степень интенсивности.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к песчаному массиву Мойынкум, представляющему из себя эоловую равнину, постепенно повышающуюся с юга на север и с запада на восток; с типичным бугристым и бугристо-грядовым рельефом.

Отдельные бугры и гряды, слабо закрепленные растительностью, подвержены процессу дефляции (выдуванию).

Абсолютные отметки, определяющие гипсометрическое положение местности (без учета отметок на вершинах бугров и гряд) изменяются от 77,25 до 125,08 м.

Рельеф рассматриваемых трасс слабовсхолмленный. Колебание высотных отметок по трассам Скв.26 - от 96,40 до 123,60м, Скв.29 - от 106,13 до 122,21м, Скв.32- от 104,28 до 111,29м, Скв.33- от 103,38 до 122,21м, см. топоплан.

Гидрогеологические условия

Подземные воды выработками глубиной 3,0 м не вскрыты. Поэтому характеристика гидрогеологических условий приводится по данным изученности [9].
В пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям.
Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелкозернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м. По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые. Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. По химическому составу воды сульфатные натриевые.

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено отложениями эолового генезиса нерасчлененного четвертичного возраста (*v*Q).

На вскрытую глубину 3,0м рассматриваемые трассы сложены песками средней крупности, с поверхности земли покрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3м, см.

Гидрогеологические условия

На участке работ инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0м подземные воды не вскрыты.

По данным изученности в пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям. Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелко-зернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м. По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые. Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. Водообильность средняя, удельные дебиты составляют 0,7-5,0 л/сек. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Амплитуда колебания уровня подземных вод по данным изученности 0,40-0,70м.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры.

Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при проведении технологических операций, связанных с разработкой месторождений, в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Требования к охране недр включают систему правовых организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды.

Оценка воздействия на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Воздействие в период строительства

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и проявиться в:

- нарушение недр;
- нарушение земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменение физических характеристик недр и земной поверхности;

- изменение геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменение визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействия на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Учитывая условия расположения проектируемых объектов, потребуется планировка поверхности, которая предназначена для устройства площадочных объектов. Воздействие

будет носить локальный характер. В результате механического воздействия техники может быть нарушен верхний слой почво-грунтов.

Воздействие в период эксплуатации

С завершением работ по строительству и вводом объектов в эксплуатацию расширение масштабов большинства ранее имевших место воздействий прекратится.

Сохранится локальный характер нарушений среды.

Геологическая среда, рельеф и ландшафты в ходе строительства будут существенно преобразованы. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадкой строительства.

Строительство и эксплуатация в целом не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды. Активизация опасных экзогенных геологических процессов в районе проектирования будет незначительной. Кроме того, учитывая кратковременность строительства, воздействие на геологическую среду будет незначительным. При этом выполнение проектных технических и природоохранных условий будет способствовать минимизации отрицательного воздействия на геологическую среду.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство или оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, а с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

На территории проектируемого объекта на период строительства все виды строительных отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием оснащенные крышками.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.).

Вывоз отходов строительного производства и твердых бытовых отходов предусмотрен в собственные полигоны на м/р Кумколь и Арыскум. Вывоз отходов строительного производства осуществляется подрядной организацией, после окончания работ по строительству объекта.

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

- Твердо-бытовые отходы (ТБО);
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Жестяные банки из-под краски.

Объем образования отходов в период строительных работ:

Отходы производства и потребления Твердые бытовые и промышленные отходы. При проведении намечаемой деятельности будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Твердо-бытовые отходы:

Под бытовыми отходами подразумеваются все отходы сфер потребления, которые образуются в жилых кварталах, организациях, учреждениях и т.д. Объем этих отходов может быть определён в соответствии с методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Прил.№16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п). Количество бытовых отходов на промышленных предприятиях определяется следующим образом:

$$Мбыт = N \times P \times Тхρ/365$$

где, N – норма образования бытовых отходов на пром. предприятии, она равна 0,3 м человека в год;

P – количество человек;

T – длительность выполняемых работ;

P – плотность отходов, равная 0,25 т/м^3.

Продолжительность работ составляет 60 дней. Количество человек - 24. Подставляя значения в формулу, получим:

Мбыт = 0.3м^3/период * 24 * 0.25 * 2 / 12 = 0.3 т/период

Промасленная ветошь

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0, т/ год) норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W);

$N = M_0 + M + W$

M_0=0.0027

$M = 0.12 * M_0$ $W = 0.15 * M_0$

M = 0.12 * 0.0027 = 0.000324; W = 0.15 * 0.0027 = 0.000405

M = 0.0027 + 0.000324 + 0.000405 = 0.003 т/период

Огарки сварочных электродов:

Мост – фактический расход электродов – 0,05 т; α - остаток электрода 0,015. Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет 0,00075 т/период.

N = 0.05 * 0.015 = 0.00075 т/период

Жестяные банки из-под краски

N=ΣMi * n + ΣMki * αi,

Mi – масса 1-го вида тары, т; n – число видов тары; Mki – масса краски в 1-й таре, т/год; αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05). Общее количество используемых ЛКМ составляет 0.08 т. Общее количество банок 4 штук. **N=0.003 * 4 + 0.08 * 0.03 = 0.0144 т/период.**

Всего отходы в период строительства образуется 0.31815 т/год. В период эксплуатации жидкие и твердые отходы отсутствует.

4.1 Сведения о классификации отходов

Согласно п. 1., ст. 338., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Таблица 4-1.

Классификация отходов на период строительства

№	Наименование отходов	Нормативное количество образование (т/год)	Код отходов
1	Твердо-бытовые отходы	0.3 т/год	20 01 01
2	Промасленная ветощь	0.003 т/год	15 02 02*
3	Огарки сварочных электродов	0.00075 т/год	12 01 13
4	Жестяные банки из-под краски	0.0144 т/год	08 01 11*

Согласно Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов.

Таблица 4-2.

Лимиты на накопление отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	-	0.31815 т/г
В.т.ч. отходов производства	-	0.01815 т/г
Отходов потребления	-	0.3 т/г
Опасные отходы		
Промасленная ветощь	-	0.003 т/год
Жестяные банки из-пд краски	-	0.0144 т/год
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0.3 т/год
Огарки сварочных электродов	-	0.00075 т/год

4.2 Обращение с отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Система управления отходами АО «ПККР» заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- транспортировка с регистрацией движения всех отходов.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.). Срок хранения ТБО на территории 1 день. Для временного хранения отходов от жестяных банок из-под краски, огарки сварочных электродов предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов. Вывоз отходов от банок из-под краски, промасленной ветоши, огарки сварочных электродов и строительного мусора осуществляется каждые 3 месяца до окончания срока строительства. В соответствии с п.58 Санитарными правилами от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Вывоз отходов строительного производства и твердых

бытовых отходов предусмотрен в собственные полигоны.

Транспортировка отходов будет осуществляться в закрытых транспортных средствах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды.

В результате временного хранения или захоронения отходов, образующихся при строительстве, могут быть оказаны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- на качество атмосферного воздуха, при транспортировке отходов;
- на животный мир при хранении отходов на специальных площадках;
- шумовое и визуальное воздействие - при транспортировке отходов;
- на грунтовые воды, почвы и растительность, в результате временного хранения отходов.

Для предотвращения негативных воздействий отходов на окружающую среду при реконструкции объекта в первую очередь предусматривается соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также основополагающие принципы экологической политики в области управления отходами производства и потребления.

4.3 Программа управления отходами

Согласно п. 2., ст. 335., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Программа управления отходами должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения.

В программе управления отходами предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Собственного полигона на предприятии имеется, отходы производства и потребления временно хранятся в специально отведенных местах. По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательных печах на собственных полигонах ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.. Срок накопления отходов составляет не более месяца.

Персонал, занятый сбором, хранением, транспортировкой, сдачей отходов ознакомлен с соответствующими инструкциями по технике безопасности, противопожарной безопасности и промышленной санитарии, разработанными предприятиями и утвержденными руководителями учреждений.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169 Электромагнитное воздействие. При соблюдении Правил устройства электроустановок и Правил охраны электрических сетей, особых средств защиты не требуется.

Воздействию электрического поля Распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

• при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов,

высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;

• при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;

• при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;

• для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных вибро-шумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом И.О. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).

Для обеспечения радиационной безопасности населения и работников организаций и планирования видов и объема радиационного контроля при обращении с материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится следующая их классификация:

1) I класс: А эфф < 740 Бк/кг

2) II класс: 0,74 < А эфф < 1,5 кБк/кг

3) III класс: 1,5 < А эфф < 4,0 кБк/кг

4) IV класс: А эффi 4,0 кБк/кг

Эксплуатирующая организация, предприятия обеспечивает:

1) заполнение информационной карты на право работы с источниками ионизирующего излучения и получение заключения на выпускаемую продукцию, содержащую радиоактивные вещества или оборудование, работающее на основе источников излучения;

2) разработку и обеспечение проведения санитарно-гигиенического аудита по установлению «номенклатуры, объема и периодичности радиационного контроля», положение о службе радиационной защиты (или ответственного лица), контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) утверждение перечня лиц, относящихся к персоналу групп «А» и «Б»;

4) создание условий работы с источниками ионизирующего излучения, соответствующих требованиям настоящих Санитарных правил, правил по охране труда, технике безопасности, промышленной безопасности и других санитарных правил, действие которых распространяется на данную организацию;

5) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

6) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации, в контролируемых зонах, а также за предельно допустимыми выбросами и предельно допустимыми сбросами радиоактивных веществ в окружающую среду;

7) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала с использованием термолюминесцентных дозиметров (далее – ТЛД) и предоставлением обобщенной информации в территориальные подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

9) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

10) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в сфере радиационной безопасности;

11) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических обязательных медицинских осмотров персонала;

12) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

13) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности;

14) получение специального разрешения (лицензии) на деятельность в сфере использования атомной энергии;

15) ведение учета радиоактивных источников (радиоактивных веществ), радиоизотопных приборов и установок, генерирующих ионизирующее излучение, исключающего возможность их утраты или бесконтрольного использования и хранения.

Персонал предприятия должен соблюдать нижеследующие требования:

1) выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные настоящими Санитарными правилами;

2) обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты (комбинезон или костюм - куртка, брюки, халат, спецодежду и спецобувь, нательное белье, шапочку или шлем, носки и перчатки. В санпропускнике предусматриваются тапки, носовые платки разового использования из марли или отбеленной бязи, мыло туалетное (банное), полотенца, мочалки из синтетических материалов);

3) выполнять установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;

4) своевременно проходить периодические медицинские осмотры;

5) незамедлительно ставить в известность руководителя (цеха, участка,

лаборатории) и службу радиационной безопасности (лицо, ответственное за радиационную безопасность) обо всех обнаруженных неисправностях в работе установок, приборов и аппаратов, являющихся источниками излучения;

6) выполнять указания службы радиационной безопасности, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ;

7) по окончании смены покидать свои рабочие места, если не предусмотрено иное производственной необходимостью.

Радиационная безопасность персонала обеспечивается:

1) ограничениями допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;

2) переводом беременной женщины на работу, не связанную с источниками излучения, со дня получения информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка;

3) знанием и соблюдением правил работы с источниками излучения;

4) достаточностью защитных барьеров, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками излучения;

5) созданием условий труда, отвечающих требованиям ГН и настоящих Санитарных правил;

6) применением индивидуальных средств защиты;

7) соблюдением контрольных уровней радиационных факторов в организации;

8) организацией радиационного контроля;

9) организацией системы информации о радиационной обстановке;

10) проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае угрозы и возникновении аварии;

11) организацией учета и контроля источников ионизирующего излучения.

Радиационная безопасность населения обеспечивается:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, в соответствии с требованиями настоящих Санитарных правил;

2) установлением квот на облучение от разных источников излучения;

3) организацией радиационного контроля;

4) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

5) организацией системы информации о радиационной обстановке.

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/Ч, создающий дозовые нагрузки более 5 м^3 в/год. Дозовая нагрузка на население не более 5м^3 в год регламентирована также.

Таблица 5-1.

Общая предварительная оценка воздействия физических факторов

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия
Этап строительства			
Производственный шум	локальный	долговременный	умеренный
Вибрация	локальный	долговременный	умеренный
Электромагнитные излучения	локальный	долговременный	слабая

Инфразвуковые и световые поля и пр.	локальный	долговременный	слабая
Этап эксплуатации			
Производственный шум	точечный	постоянный	умеренный
Освещение	точечный	постоянный	умеренный
Электромагнитные излучения	точечный	постоянный	умеренный

Из данных таблицы видно, что наибольшее воздействие от вредных физических факторов будет оказано на этапе строительства.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- отключение в нерабочие часы строительной техники; использование внутренних трансформаторов в корпусах;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Источниками электромагнитного излучения при строительстве являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

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

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По агропроизводственной группировке земель контрактная территория относится к каменистым пустыням, которые возможно использовать в сельском хозяйстве только в качестве естественных пастбищ. В районе работ преобладают солончаковые карбонатные и светло-бурые почвы.

Почвенно-растительный слой на месторождении «Карабулак» сохранился на разобщённых участках природного ландшафта, на 30-35% площади и развит не сплошным слоем, а в виде локальных участков на кочковатой поверхности. Почвы района месторождения «Карабулак» относятся к тощим засолонённым серозёмам. Содержание питательных веществ по данным агрохимического анализа не превышают 0,001%. По своему гранулометрическому составу почвеннорастительный слой соответствует элювиально-делювиальным отложениям, в которых песчано-глинистый материал составляет 40-75%, а щебень и дресва – 25-60%.

Мощность его в среднем по площади месторождения равна 3 см. В целом по комплексу элювиально-делювиальных отложениях преобладает щебнистая фракция (70%), менее развиты - песчаная и суглинистая.

Естественный почвенный покров на участках размещения карьеров и отвала, а также под дорогами с улучшенным покрытием практически полностью уничтожен. На прилегающих к объектам участках территории в полосе 50-100 м обычно наблюдаются менее сильные механические нарушения почв, связанные преимущественно с движением большегрузной автотракторной техники.

Таким образом, разработка месторождения будет проводиться на территории уже испытывающей техногенную нагрузку и дополнительное усиление нагрузок может привести к усилению деградации почв, обладающих, преимущественно, слабой буферностью по отношению к антропогенным нагрузкам. Поэтому разработка месторождения должна осуществляться с учетом состояния и свойств почв и в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, определяющих порядок осуществления работ.

Воздействие в период строительства

Осуществление работ по строительству на отдельных участках вызовет наибольшее изменение почвенного покрова и неизбежно приведет к его деградации в виде линейных и очаговых нарушений.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- механическое нарушение почвенных горизонтов;
- химическое загрязнение почвенного профиля.

Механическое воздействие.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением

первоначальную ценность.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывается состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, мощность насыпного слоя грунта, глубина проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). При прочих равных условиях, устойчивость почв к техногенным механическим воздействиям возрастает от почв легкого механического состава к тяжелым, и от засоленных почв к незасоленным.

На нарушенных территориях со снятием механического воздействия будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние. Скорость гомеостаза почв неодинакова. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы гидроморфного и полугидроморфного рядов, если воздействие на них было оказано не в переувлажненном состоянии. Скорость восстановления зональных почв будет медленнее и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходить восстановление автоморфных солонцов и сильнозасоленных почв. На солончаках соровых сильные механические нарушения полностью не восстанавливаются.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. На площадке стоянки строительной техники почвенно- растительный покров испытывает сильные механические воздействия, связанные с их передвижением.

Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники.

Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассевание газов и незначительную продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия будет малозначимым.

Образующиеся при работе производственные и бытовые отходы могут также загрязнять почвы. Оценка воздействия на почвенный покров отходов производства и потребления разрабатывался на основании Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Воздействие в период эксплуатации

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно

ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

Таблица 6-1.

Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на почвы и земельные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Механические нарушения почв	Локальное	Продолжительное	Умеренная	Средняя
Загрязнение	Локальное	Среднее	Незначительная	Низкая
Этап эксплуатации				
Загрязнение	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Среднее

Мероприятия по защите почв и растительности на этапе строительства

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды. В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;

-вынос в натуру и закрепление оси трассы будущего нефтепровода (выкидных линии), а также границ отводимой под его строительство полосы, строго в соответствии с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;

- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;

- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;

- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;

- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность Карагандинской области представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские. Растительный мир Карагандинской области многообразен. Специалисты насчитывают около полутора тысяч видов растений, произрастающих на территории области. Сред них имеются виды эндемичные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения. Роль растений в формировании природной среды велика и многообразна. Охрана растительного мира в нашей Республике под постоянным вниманием государства. Разработана и осуществляется целая система специальных мер по охране растительного многообразия.

Участки, там где сосредоточена древесная растительность, покрытые лесом угодья, а также участки не покрытые лесом, но предназначеснные для ведения лесного хозяйства отнесены к категории земель государственного лесного фонда. Такие земли переданы под охрану лесоохранных учреждений и природоохранных организаций. Места с высокой степень важности природных комплексов выделены в особо охраняемые природные территории республиканского (заповедник, национальные парки, заказники и ботанический сад) или местного значения (памятники природы).

Общая площадь государственного лесного фонда Карагандинской - 614,9 тыс. га, в т.ч. покрытые лесом угодья – 153,3 тыс. га. Охрану осуществляют ООПТ республиканского значения Каркаралинский ГНПП, ГНПП «Буйратау» и Коргальжинский ГПЗ;6 государственных учреждений по охране лесов и животного мира, в ведении акимата области (Актогайское, Жанааркинское, Карагандинское, Кувское, Темиртауское, Улытауское); защитные насаждения вдоль железных дорог охраняют АО НК Темиржолы, вдоль автомобильных дорог республиканского и международного значения Карагандский филиал НК КазАвтоЖол.

Планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан. Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафто стабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафто стабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции. Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации.

Влияние процесса строительства на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – *локальный;*
- временной масштаб воздействия – *многолетний;*
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *слабая.*

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится большое количество рыбы. Хищники на территории области распространены повсеместно. Особенно много имеется волков, которые здесь достигают, как и во всем Центральном Казахстане, сравнительно крупных размеров (вес до 55 кг). Для волков характерен пышный мех серой окраски с рыжеватым оттенком. Они обычно держатся среди мелкосопочника у ключей и речек, а также у водоемов, в тростниках и кустарниках. Зимой в большом количестве следуют за стадами сайгаков и джейранов (особенно в Бетпак-Дале) и сосредоточиваются в районах отгонного животноводства. Волки являются основными врагами лисиц, питаются грызунами, зайцами и другими животными. Среди мелкосопочника многочисленны также лисицы с красноватырыжей или соломенно-желтой шерстью и пушистым хвостом (с белым кончиком). Лисицы также достигают сравнительно крупных размеров (вес до 6—10 кг), быстро размножаются, рождая от 2 до 12 штук детенышей, которые на следующий год дают новое поколение. Лисицы являются промысловыми животными. Они, уничтожая большое количество вредных грызунов, особенно в полеводческих районах, приносят пользу человеку, но в то же время лисицы могут приносить вред ондатровому хозяйству. Для южной и западной части области особенно характерна лисица корсак, которая мельче обычной, рыжевато-бурого или рыжевато-серого слегка серебристого цвета (с темнобурым или черным концом хвоста).

В горных массивах и предгорьях восточной части области распространена некрупная кошкас мягким, пушистым длинным мехом и пушистым хвостом — манул. Этот вид кошки встречается также в юго-восточных горных районах Казахстана и отчасти в западных районах республики.

В южной части области распространена красивая пятнистая кошка серо вато - желтоватого цвета.

На севере Карагандинской области еще в XIX веке встречалась рысь. Теперь она уже истреблена. В Каркаралинских горах в прошлом веке обитали медведи. В настоящее время на территории области медведи не встречаются. В отдельных районах Казахской складчатой страны сохранились представители достаточно крупных животных семейства полорогих: сайгаки, джейраны, архары и др.

В южной части области, особенно на пустынной территории Бетпак-Далы, распространены стада сайгаков (по несколько сот голов в каждом), которые в летнее время заходят далеко на север, через западную часть области, до озера Тенгиз. Эти копытные — желтовато-серого цвета, до 140 см длиной и 80 см высотой, весом 35—50 кг. В данное время они почти полностью исчезли на земном шаре и ареал их распространения ограничивается лишь Казахстаном и главным образом его центральной и западной частями. Сайгаки охраняются, и истребление их запрещено.

В северных районах области, особенно в горах Каркаралинского и Улутауского районов, водится архар—крупное, до 180 кг, красивое животное коричневато-бурого цвета. Это — ценное промысловое животное, которое в области теперь значительно истреблено и находится под угрозой исчезновения. Выведенная в Алма-Атинской области путем гибридизации архара и овцы новая домашняя порода овец архаромеринос, дающая высокого качества шерсть, теперь распространяется в колхозах Каркаралинского и других районов области. В юго-западной части области

распространены джейраны— небольшие (до 70 см) красивые животные светлой буровато-желтой окраски. Джейран является предметом промысловой и спортивной охоты. За последнее время стал охраняться, и охота на него запрещена. На территорию области по долине реки Сары-Су с низовьев реки Чу приходят дикие свиньи. Дикий кабан имеет длину до 180 см и высоту до 105 см.

В Каркаралинском районе в сосновых лесах хорошо размножается белка-телеутка, привезенная из сибирской тайги несколько лет тому назад. Белка здесь акклиматизировалась, нашла себе вторую родину и теперь является промысловым пушным зверьком, дающим красивый пушистый мех, ищущий главным образом на женские дохи. В северных районах области имеется сурок-байбак.

Из семейства зайцев в северной половине области обитает заяц-беляк, по северному побережью озера Балхаша и в Бетпак-Дале заяц-песчаник.

Особенно многочисленны на территории области хищники мелких и средних размеров. Почти повсеместно в области распространены барсуки, достигающие более 90 см длины. Они имеют серую или буровато-серую окраску с желтоватым оттенком и с серебристой рябью. Излюбленным местом расселения барсуков являются склоны сопок и береговые обрывы. По всей территории области обитает мелкий смелый хищник — ласка (малая), имеющая зимой красивый белый наряд и летом шкурку от темнобурокоричневого до бледного песчано-буроватого цвета. Уничтожая большое количество грызунов, ласка является полезным для человека зверьком.

К северу от линии, идущей от южных предгорий Улутау до горного массива Кзыл-Рай, обитает ценный зверёк горностай. Особенно он распространен по долинам речек и по берегам озер, а также в сосновых борах и березово-осиновых рощицах. Белоснежный мех этого мелкого хищника, имеющего черный кончик хвостика, пользуется большим спросом, особенно для воротников, головных уборов и палантинов. Горностай питается главным образом мелкими грызунами, но любит также полакомиться птицей и ягодами. Уничтожает большое количество грызунов, чем приносит пользу человеку, но может наносить и вред в районах развития ондатрового хозяйства. Имеются в области небольшие зверьки — хорьки, рыжевато-желтого цвета с черновато-бурым налетом, весом до 350 — 960 г. Шкурки хорька пользуются спросом и идут главным образом на мужские шубы женские дохи, воротники и др. Питаясь грызунами (сусликами, хомяками, полевками и др.). хорьки тем самым уничтожают вредителей и являются полезными в полеводческих районах. В районах ондатрового хозяйства они нежелательны. В области имеются также грызуны—представители семейства пищухи. Так, монгольская пищуха, обитающая главным образом в Монголии, встречается в Северном Прибалхашье Казахстана. В западных районах (в низовьях реки Сары-Су и в пустыне Бетпак-Дале) имеется степная пищуха. Многочисленны также представители рода сусликов, зверьков средних и небольших размеров с мягким густым мехом. Почти повсеместно водится малый суслик. В западной части области имеется суслик-песчаник, в восточной — средний суслик. В юго-западной части области изредка встречается краснохвостая песчанка, по северному побережью озера Балхаша — гребенщиковая песчанка — грызуны средних размеров. Имеется также небольшой грызун с мышино-серой шелковистой шкуркой (с черноватым узором)— се-левиния, которая обитает главным образом в пустыне Бетпак-Дале, между нижним течением реки Сары-Су и Западным Прибалхашьем. По всей области особенно широко распространены большой тушканчик и тушканчик-прыгун. В южной части области имеется малый тушканчик.

Богат также мир птиц. На реках и озерах области водится большое количество разнообразных уток и гусей. Много на территории области хищных птиц — кобчиков, чеглоков, балобанов, коршунов, орлов-могильников и других, имеются совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы и др. Животный мир области представляет предмет богатой охоты, особенно пушной зверь. Охотники ежегодно доставляют государству многие тысячи красивых мягких и теплых шкурок. Карагандинская область имеет значительные рыбные богатства. В озерах и реках области водятся: сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие рыбы, используемые для местных нужд. Рыбные богатства озера Балхаша позволяют на рыбных заводах области ежегодно изготовлять тысячи тонн высококачественных консервов и другой рыбной продукции.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при проведении строительных работ по проекту можно условно подразделить на прямые и косвенные:

- прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий на миграционных путях, шумом транспортных средств;
- косвенные воздействия обуславливаются сокращением площади местообитаний, пастбищных площадей в результате развития эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова, загрязнения атмосферы и грунтовой среды и т.п.

Воздействие на животный мир при проведении работ во многом зависит от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа большого количества спецтехники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Запланированные строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира. В освоенных районах, как воздействия, так и их последствия могут быть относительно легко предотвращены или ослаблены.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Проектом предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- обеспечение герметичности трубопроводов и арматуры, поддержание их в полной технической исправности;
- строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт;
- оптимизация и комплексная автоматизация всех технологических процессов и операций;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечивающих отключение оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации системы;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории проводимых работ;
- пылеподавление.

Учитывая потенциальную опасность окружающей среде, которая возникает в процессе проведения проектных работ, проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия технологических процессов на компоненты природной среды:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

Деятельность предприятия в этом направлении сводится к следующему:

1. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:
   - установка всего оборудования на бетонированных площадках;
   - обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
   - раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
   - для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
   - исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
   - внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
   - контроль количества и качества потребляемой воды.
2. В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ намечается выполнение следующих мероприятий:
   - создание сети дорог с твердым покрытием;
   - упорядоченное движение наземных видов транспорта;

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

3. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан запланировать:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

4. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

5. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- принятие административных мер для пресечения браконьерства;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

6. Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывоопасных и пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации являются:

- обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;
- соблюдение инструкции по безопасно эксплуатации оборудования;
- автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
- размещение вредных, взрывоопасных и пожароопасных видов работ на открытых площадках.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Один из крупнейших регионов страны - Карагандинская область - несмотря напандемию, в 2020 году не сбавил темпы развития и по-прежнему остается в числе динамично развивающихся. Наряду с базовыми отраслями, среди которых топливная, электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, химическая промышленность, стабильный рост показали практически все сферы экономики. По итогам года Карагандинская область в числе лидеров потемпам ввода жилья и по принимаемым мерам по поддержке отечественных производителей. В своем выступлении в ходе расширенного заседания Правительства с участием Главы государства К. Токаева Премьер-Министр А. Мамин отметил, что Карагандинская область в числе лидеров по контролю доли местного содержания в товарах «Экономики простых вещей». Каковы основные итоги социально-экономического развития области за прошедший год и планы на текущий, читайте далее в материале. Как и многие регионы, область столкнулась с трудностями, связанными с ограничительными мерами в период пандемии. Вместе с тем, за счет стабильной работы предприятий в таких сферах, как промышленность, АПК, строительство региону удалось не допустить потерь в экономике и массового высвобождения работников. Как показывает анализ, рост объема валового регионального продукта обеспечен на 0,1% или 3 979,3 млрд тг.

Производство промышленной продукции по итогам 2020 года сложился с ростом на 1,5% или 2917,5 млрд тг за счет роста объемов обрабатывающей промышленности на 3,6%. Поступления налогов и других обязательных платежей в бюджет составили более 397 млрд тг (с перевыполнением годового плана на 4,6%), в том числе в республиканский – 188,6 млрд тг (на 1,1%), местный – 208,6 млрд тг (на 7,9%). Объем инвестиций в основной капитал достиг 678,3 млрд тг или 83,3% к уровню 2019 года. Выросла и среднемесячная заработная плата. За 3 квартал 2020 года она составила 203 тыс. тг с ростом на 17,5% к уровню аналогичного уровня 2019 года. Индекс реальной заработной платы – 109,9%. Эпидситуация, карантин и меры по восстановлению экономической активности В сложный период пандемии принятие мер по обеспечению производственной активности предприятий, восстановлению интеграционных процессов, активное использование государственных мер поддержки по обеспечению экономического роста, увеличению доходов населения и сохранению уровня инфляции позволили обеспечить стабильную социально-экономическую ситуацию в области. С целью поддержки отраслей экономики был создан областной штаб оперативного реагирования, разработан и реализуется антикризисный план по оперативному реагированию и сохранению стабильной социально-экономической ситуации в Карагандинской области на 2020-2022 годы. В План вошло 119 мероприятий по 2 основным направлениям и 9 дополнительным: - меры по реализации направлений пакета срочных мер по поддержке бизнеса и обеспечения стабильности на рынке труда; - меры по сохранению стабильной социально – экономической ситуации. Предпринятыми мерами обеспечена доходная часть бюджета. По итогам 2020 года в местный бюджет поступило 208,6 млрд тг или 107,9%.

Стабилизированы цены на социально-значимые продовольственные непродовольственные товары и платные услуги, обеспечена продовольственная безопасность. Индекс потребительских цен за декабрь 2020 года к декабрю 2019 года

составил 107,7% (РК – 107,5%), в том числе, на продовольственные товары – 112,4%, непродовольственные товары – 105,3%, платные услуги – 103,8%. В рамках мер по снижению цен на продовольственные товары была организована поставка продовольственных товаров в регионы (Караганда, Жезказган, Сатпаев, Балхаш, Шахтинск, Темиртау и Абай) из стабилизационного фонда - картофеля и овощей, резервного фонда - муки, а также продукции птицефабрик и производителей макаронных изделий. Продукция местных товаропроизводителей поставляется по фиксированным ценам. Цены на хлеб стабилизируются путем выборки муки из резервного запаса зерна.

Итоги развития промышленности области.

В период пандемии удалось не допустить потерь в экономике и массового высвобождения работников за счет стабильной работы предприятий в таких сферах, как промышленность, АПК и строительство.

В промышленности в течение года отмечалась положительная динамика темпов производства и по итогам года объем производства достиг 2,9 трлн тг (2917,4 млрд тг), с ростом на 1,5% к уровню 2019 года, ИФО – 101,5% за счет роста обрабатывающей промышленности на 3,6% (2281 млрд тг).

Сельское хозяйство.

Рост объемов валовой продукции сельского хозяйства за 2020 год составил 5,7% к уровню 2019 года или 399,2 млрд тг. В основном таких показателей удалось достичь за счет увеличения производства продукции растениеводства и животноводства.

Сельхозтоваропроизводителями выращено 272,2 тыс. тонн картофеля (263,7 тыс. тонн), при средней урожайности 261,1 ц/га, и 61,1 тыс. тонн овощей (59,9 тыс. тонн), при средней урожайности 377 ц/га. Создан стабилизационный фонд картофеля и других овощей в объеме 5,3 тыс. тонн и резервный фонд зерна в объеме 27 тыс. тонн. Принимаемые меры позволили оперативно реагировать на изменение цен.

Строительство и жилье.

В строительной отрасли объем работ составил 466,3 млрд тг с ростом на 6,9% к уровню прошлого года. По итогам года Карагандинская область – в числе лидеров по темпам ввода жилья. Это отметил в ходе расширенного заседания Правительства с участием Главы государства К. Токаева Премьер-Министр А. Мамин. За 2020 год показатели по сдаче жилья выросли на 25,8%. Жилой фонд увеличен на 529,5 тыс. м2 – это более 6,3 тыс. квартир. За счет всех программ и спонсорской помощи обеспечены жильем порядка 2,5 тыс. семей, среди которых 1290 – многодетные и социально уязвимые семьи. Снижено на 6% количество очередников. На 1 января 2020 года в очереди на жилье из государственного жилищного фонда по области состояли 36 956 граждан, на 1 января 2021 в очереди – 36 233 человек. В 2019 году по области жильем из коммунального жилищного фонда обеспечены 887 граждан, состоящих в очереди на жилье.

Адресная социальная помощь.

На сегодняшний день адресную социальную помощь получили 5 133 семей области на сумму 1 561,5 млн тг. Получателями адресной социальной помощи (по состоянию на 31 декабря 2020 года), в целях исключения прямого контакта в информационной системе автоматически в 1 квартале 2021 года будут сформированы заявления на назначение адресной социальной помощи без обращения услугополучателя с учетом доходов 4 квартала 2020 года. Гарантированный социальный пакет (далее– ГСП) назначен 6789 детям, (4 442 семьям), из них от 1 года

до 3 лет – 3 383 детям, от 3 лет до 6 лет – 3 403 детям. В 2020 году жилищная помощь была назначена 2 829 семьям в общей сумме 65,5 млн тг. В период чрезвычайного положения и карантина продуктово- бытовые наборы получили более 82 тыс. человек на общую сумму 1,8 млрд тг. Кроме того, в области проводилась работа по заключению меморандумов с крупными предприятиями о взаимном сотрудничестве. Компании Eurasian Resources Group, Казцинк на реализацию социальных проектов в ряде регионов Карагандинской области направили в течении 2020 года порядка 1,6 млрд тг (1 580 млн). Мероприятия в рамках Меморандумов исполнены полностью.

Малый и средний бизнес и вопросы занятости населения.

В период пандемии в первую очередь пострадали такие отрасли, как туризм, культура, торговля, транспорт и сфера услуг. А это основные направления развития малого и среднего предпринимательства. Вместе с тем, на 1 декабря 2020 года количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 90,2 тысяч единиц (90 196) с ростом на 2,1% к уровню 2019 года.

10.1. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

В административном отношении месторождение относится к Улытаускому району Карагандинской области РК.

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожными станциями являются г. Кызылорда (к югу - 190 км), Жезказган (к северо-востоку - 200 км), станция Жосалы (к юго-западу - 160 км) и нефтепромысел Кумколь (к северу - 80 км), нефть которого доставляется через нефтепровод Кумколь-Каракоин до магистрального нефтепровода Павлодар-Атасу-Шымкент.

Месторождение Юго Западный Карабулак расположен в 265 км на севере западе от города Кызылорда и связывает район производства работ с г. Кызылорда асфальтированная автомобильная дорога Кызылорда-Кумколь до 175 км столба.

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

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах. Размер санитарно-защитной зоны устанавливается санитарными нормами проектирования производственных объектов в зависимости от класса опасности предприятия.

«Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от ближайших селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения с целью ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов».

Раз в квартал необходимо производить натурные замеры загрязняющих атмосферу воздуха веществ на границе СЗЗ согласно плану-графику. Проведение других мероприятий для создания и благоустройства СЗЗ не требуется.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Параграф №1, 2:

Пункт 36, Проектирование СЗЗ осуществляется на всех этапах разработки предпроектной и проектной документации (градостроительной документации, проектов строительства, реконструкции или технического перевооружения действующего объекта и (или) группы объектов, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел)). Проектирование и обоснование размеров СЗЗ осуществляется хозяйствующим субъектом соответствующих объектов в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Санитарных правилах;

И, пункт 38, В проект СЗЗ включаются материалы в соответствии с требованиями к составу проекта СЗЗ приведенных приложением 9 к настоящим Санитарным правилам;

А также пункт 43, Для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел). Оценка риска для жизни и здоровья населения проводится для групп объектов, в состав которых входят объекты I и II классов опасности.

В соответствии с Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», статья 46:

Пункт 3, Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по:

1) проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы;

2) градостроительным проектам, подлежащим утверждению Правительством Республики Казахстан или местными представительными органами областей, городов республиканского значения и столицы.

Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

В соответствии "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ - 49 и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения в Юго-Восточной части Кумколь.

Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения в Юго-Восточной части Кумколь. На территории существующего вахтового поселка месторождения в Юго-Восточной части Кумколь предусмотрены столовая, общежития, медицинские пункты для оказания первой необходимой медицинской помощи. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в ближайшие медицинские учреждения. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

При эксплуатации. Обслуживание данного объекта при эксплуатации будет осуществляться существующим персоналом. Режим работы – вахтовый (2 смены по 12 часов (непрерывно). Группа производственных процессов согласно требовании санитарных правил №236 – 1б.

Работы проводятся в действующем предприятии с установленной санитарной защитной зоны. Согласно Санитарно-эпидемиологическое заключение № M.08.X.KZ53VBZ00043815 от 25.05.2023 г. данный объект относитсья 1 классу опасности. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года размер предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для производства по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 тонны в сутки с высоким содержание млетучих углеводородов составляет не менее 1000 метров, что соответствует 1 классу опасности.

Согласно результатам расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона, на существующее положение превышения ПДК по всем ингредиентам и группам суммаций на границе санитарно-защитной зоны предприятия не зафиксировано.

Согласно подпункту 1.3 пункта 1 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов, относятся к I категории.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду проектируемых работ в проекте должны быть предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по защите отдельных ее компонентов.

Воздухоохранные мероприятия:

- Строгое соблюдение технологического регламента работ;
- Своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора;
- Применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями.

С целью исключения загрязнения водных ресурсов

- Мойка спецтехники должна производиться только в специально отведенных местах, оборудованных гидроизоляцией;
- Размещение бытовых и промышленных отходов в специальные емкости, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

С целью исключения загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами строительства и потребления:

- Организация сбора отработанных сварочных электродов, жестяных банок из под краски, промасленной ветоши и т.д. с последующим их захоронением на полигонах промышленных отходов;
- Исключение доступа диких животных и птиц к местам складирования образующихся отходов.

С целью снижения нагрузки на почвенный покров:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- раздельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в

увязке с календарным графиком строительства.

В целях повышения надежности защиты окружающей среды от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

1. Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;
2. Предусмотреть необходимый запас химреагентов, материалов и оборудования, применяемых при ликвидации чрезвычайных аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

Сведение к минимуму неблагоприятных последствий, связанных с проведением работ, на окружающую среду возможно только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Проект РООС выполнен на основании следующий нормативных документов РК:
1. Руководящий документ РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020"Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности".
7. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".
8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве);
13. Приказ И.О. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
При установлении предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух использовались следующие методики расчета:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п);
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

18020744

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.11.2018 года **02031Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПроектСервис"**

120010, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., улица Айтеке Би, дом № 17А,,
БИН: 171240022221

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

18020744 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02031Р

Дата выдачи лицензии 14.11.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПроектСервис"**

120010, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., улица Айтеке Би, дом № 17А,, БИН: 171240022221

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ТОО "ЭкоПроектСервис"**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттың мәнісі бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.11.2018
Место выдачи	г.Астана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2

Фоновая справка РГП на ПХВ «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

04.04.2023

1. Город – **Кызылорда**
2. Адрес – **область Улытау, Улытауский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "ЭкоПроектСервис"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АО "ПЕТРОКАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ"**
6. Разрабатываемый проект – **РООС "Система сбора нефти на месторождении Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Кызылорда	Взвешанные частицы PM2.5	0.009	0.007	0.008	0.008	0.006
	Взвешанные частицы PM10	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
	Азота диоксид	0.126	0.091	0.094	0.109	0.086
	Взвеш.в-ва	0.141	0.164	0.161	0.17	0.157
	Диоксид серы	0.086	0.089	0.086	0.09	0.086
	Углерода оксид	2.26	3.312	2.441	2.105	3.352
	Азота оксид	0.05	0.016	0.019	0.026	0.018

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Приложение 3

Исходные данные для разработки Раздел Охрана окружающей среды» к рабочему Проекту «Система сбора нефти на м/р Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26, 29, 32, 33»

Общие сведения

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» намерен осуществить проект по: присоединению выкидной линии от скважин № 26,29,32,33 до Спутника СП-1 на нефтяном месторождении Бухарсай, строительство манифольда на 5 отводов и тестового сепаратора на СП-1.

В административном отношении месторождение Бухарсай относится к Улытаускому району Улытауской области Республики Казахстан.

Месторождение Бухарсай расположено приблизительно в 280-300 км к Северо-Западной части г.Кызылорда.

Объем работ по проекту состоит в следующем:

- Строительство 3” выкидной линии от скважин №26,29,32,33 до СП-1 с подключением на манифольд;
- Строительство манифольда на 5 отводов и тестового сепаратора на СП-1

Таблица 1-1.

Основные технико-экономические показатели

1.	Выкидная линия от скважины №26 до СП-1	934м
2	Выкидная линия от скважины №29 до СП-1	927м
3	Выкидная линия от скважины №32 до СП-1	648м
4	Выкидная линия от скважины №33 до СП-1	857м
5	Камера запуска скребка 4”х3”	2 шт.
6	Площадка дренажной емкости 2м^3	7 шт.
7	Продолжительность строительства, мес.	3
8	Трудоемкость строительства, чел. дней	2160
9	Максимальная численность работающих, чел.	24

На устье скважин №26,29,32,33 предусмотрены:

- дренажная емкость с объемом 2 м³;
- камера запуска скребка 4”х3”;
- площадка и фундамент под ремонтный агрегат.

Планировочные решения.

Генеральный план площадок разработан с учетом технологии производства. Сооружения на площадках размещены таким образом, чтобы обеспечить целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки), функциональные связи.

- Фундамент и площадка под агрегат
- Площадка дренажной емкости 2,0м3
- Площадка для камеры запуска скребка

Здания и сооружения расположены с соблюдением требуемых расстояний, предусмотрены противопожарные проезды и подъезд технологического транспорта.

Технологические условия

Рабочее давление: 40 бар

Испытательное давление подземных трубопроводов: 50 бар

Испытательное давление надземных трубопроводов: 60 бар
Протяженность выкидной линии
От скв. №26 934 м.;
От скв. №29 927м.;
От скв. №32 648м.;
От скв. №33 857м.;

Система сбора

Под камеру запуска скребка и для дренажной емкости выполнены монолитные железобетонные площадки из бетона кл. С12/15 толщиной 150 мм с армированием арматурой Ø8 А400 с шагом 150 мм. Габариты площадки для камеры - 4,5 м х 2,5 м, для дренажной емкости - 4,2 м х 3,2 м. По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм и 1 приямок 0,5 х 0,5 м. Под площадку выполнена щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.
Опоры под трубопроводы выполняются из металлических конструкций на сваях из труб по ГОСТ 8732-78. Для создания уклона на площадках уложена стяжка из мелкозернистого бетона класса С8/10.

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства 3" выкидной линии определены согласно СП РК 1.03-101-2013 Пр.Г.1.2 Нефтедобывающая промышленность, таблица Г.1.2.1 пункт 2. - Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в нефтедобывающей промышленности для выкидных линии составляет - **2 месяцев,** в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Персонал и режим работы: Количество работающих 24 человек в т.ч. рабочих 20 человек. Рабочие составляют 83% от общего числа работающих. ИТР, служащие составляют 4 человека. Продолжительность смены 10 часов в сутки

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительно-монтажных работ данного объекта, будут задействованы 5 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными.

Земляные работы

Бульдозер предназначен для срезки почвенно-плодородного слоя земляного полотна. При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 597 т/год. Время работы оборудования 10 час/сут., 160 час/год.

Сварочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Расход материала составляет – 0.05 т/год. Время работы оборудования 10 час/сут., 90 час/год.

Лакокрасочные работы

Покраска производится с целью защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: лак БТ – 177, расход материалов на период

строительства составит – 0.04 т/год. ГФ-021, расход материалов на период строительства составит – 0.04 т/год. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса. Время работы оборудования 10 час/сут., 90 час/год.

Битумные работы

Под подошву фундаментов прокладываемых выкидных линий выполнена щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом. Общий расход битума составляет – 242 т/год. При проведении работ по пропитке битумом строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются углеводороды предельные. Время работы оборудования 10 час/сут., 120 час/год.

Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для щебня. Расход материала составляет – 806 т/год. В результате от источника загрязнения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Время работы оборудования 10 час/сут., 140 час/год.

В период эксплуатации: выбросы отсутствует

Согласно технологическим правилам безопасности все линии, трубопроводы, соружение должны быть герметичными. В связи с этим неорганизованные источники запорно арматуры и фланцевых соединении не подлежат нормированию.

ЗРА и фланцевые соединения

Фланцевые соединения – наиболее широко применяемый вид разъёмных соединений в промышленности, обеспечивающий герметичность и прочность конструкции, а также процесс изготовления, разборки и сборки.

Время работы аппаратуры - 24 час/сут, 8760 ч/год.

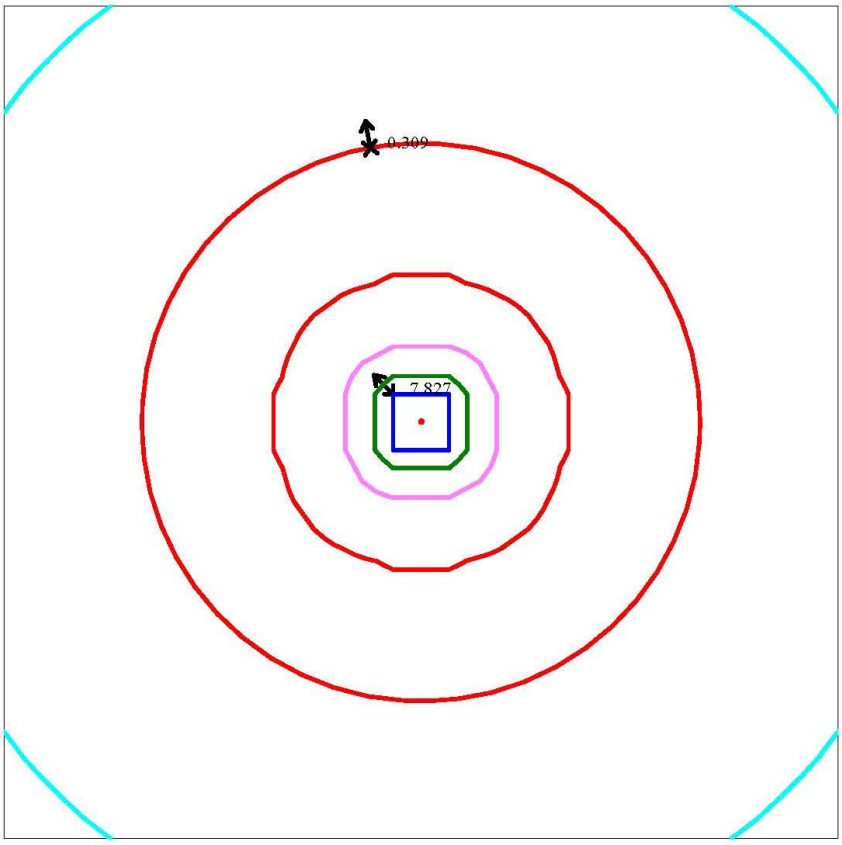
Согласовано:

Главный инженер проекта АО «ПККР» **Токшылыкова Г.**

Приложение 5

Карты расчета рассеивания приземных концентраций

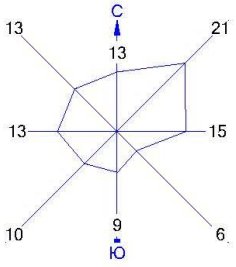
Город : 011 Кызылорда
Объект : 0005 Система сбора нефти на м/р Бухарсай. Выкидные линии от скважин №26,29,32,33 Вар.№ 1 ПК
ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.147
- 1.0
- 3.093
- 6.040
- 7.808

0 110 330м.
Масштаб 1:11000



Макс концентрация 7.8270912 ПДК достигается в точке x= -50 y= 50
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16