СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	***Должность***
Абжалелов Б.	Директор ТОО «ECO GUARD»
Камалова А.Б.	Эколог
Государственная Лицензия	
Государственная лицензия 01788Р выдана Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан от 16.10.2015 год.	

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей		2
Содержание		3
1.	**Аннотация**	**4**
2.	**Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду**	6
3.	**Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**	**7**
	Ситуационная карта расположения	**11**
4.	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	**12**
	Природно-климатическая характеристика	12
	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	*13*
	Определение категории объекта	*21*
	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	*21*
5.	**Оценка воздействий на состояние вод**	***26***
	Определение расчетных расходов	*26*
	Характеристика источника водоснабжения	*26*
	Баланс водопотребления и водоотведения	*26*
6.	**Оценка воздействий на недра**	***30***
7.	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	***31***
8.	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	**33**
9.	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	**35**
10.	**Оценка воздействия на растительность**	**38**
11.	**Оценка воздействий на животный мир**	**40**
12.	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	**42**
13.	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	**43**
14.	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	**45**
	Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	**46**
	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**47**
	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)	**53**
	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**55**
	Список использованной литературы	**61**
	Приложения	**62**

1. АННОТАЦИЯ

к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Строительство выкидной линии от скважины №27 на месторождении Бухарсай. Улытауского района, области Улытау»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Строительство выкидной линии от скважины №27 на месторождении Бухарсай. Улытауского района, области Улытау», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»
Разработчик рабочего проекта – ТОО "ECO GUARD"
Адрес: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Училищная 21
БИН/ИИН 150 440 013 858
Тел.: 8 (7242) 27 46 17

Основанием для разработки проекта являются:
- требования Экологического кодекса РК;
- договор между АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» и ТОО "ECO GUARD".

Цель проекта – строительство н выкидной линии от скважины №27 на месторождении «Бухарсай», отвечающего требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительно-монтажных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

1.Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- *Земляные работы*
- *Сварочные работы*
- *Покрасочные работы*
- *Гидроизоляция битумом*
- *Погрузка-разгрузка и хранения щебня*

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 5 источников загрязнения атмосферы, из которых все источники являются неорганизованными.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, уайт-спирит, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Общий выброс в период строительства составляет:

- 0.073563175 т/период.

При эксплуатации источники загрязняющих веществ отсутствуют. На этапе эксплуатации воздействие на атмосферный воздух (ЗРА и ФС) не предполагаются, т.к. предусмотрен контроль ЗРА и ФС и изоляция их кожухами.

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории участка не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере на период строительства ***0.073563175 тонн/период*** и максимально-разовый выброс ***0.05342248 г/секунд*** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2027 г.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: бульдозеры, экскаваторы, автопогрузчики и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительно-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

2.Характеристика образующихся отходов на период строительства

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются следующие виды отходов:

- Отходы сварки
- Тара из-под лакокрасочных материалов
- Строительные отходы
- Твердые бытовые отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет ***0.48623 т/пер***.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Отходы подвергаются организованному сбору. По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательные печи на собственные полигоны ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.

3.Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ

Водоснабжение на период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 36 м^3/период.

На технические нужды – 3.4 м^3/период.

4.Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения. Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;
- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;
2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в **пункте 3** статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные **статьей 53** Кодекса;
3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные **статьей 67** Кодекса;
4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);
5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок проектируемых работ расположен на территории месторождения Бухарсай, Улытауского района области Улытау, Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожным станциям является г. Кызылорда (Юго-Восточная часть протяженность до 300 км).

Объем работ по проекту

Объем работ по проекту состоит в следующем:

• Строительство 3” выкидной линии от скважины №27 до СП-1;

На устьях скважин №27 предусмотрены:

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

При пересечении с коммуникациями предусмотрены мероприятия о пересечении. От нагнетательной и выкидной линии прокладка не менее чем на 60º.

Все безопасные расстояния между предполагаемым оборудованием соблюдены согласно нормам и требованиям Республики Казахстан.

Таблица 1. **Основные технические показатели**

1.	3” выкидной линии от скважины №27 до СП-1	749 м;
2.	Камера запуска скрепка	1 шт.
3.	Площадка дренажной емкости	1 шт.
4.	Продолжительность строительства, мес.	2
5.	Трудоемкость строительства, чел. дней	2160
6.	Максимальная численность работающих, чел.	24

Организация строительства

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведётся в условиях действующего предприятия.

Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас на весь период строительства осуществляется посредством технического водовода на территории месторождения.

Рабочее и охранное освещение участков производства работ в тёмное время суток обеспечивается существующей системой освещения, действующего на месторождении.

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.

Проектом предусматриваются строительство следующих объектов:

-Фундамент и площадка под агрегат

-Площадка дренажной емкости

-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 проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Размещение зданий и сооружений.

Размещение зданий и сооружений предусматривает наименьшую протяженность инженерных сетей.

Площадка скважины №27 расположена на месторождении Бухарсай.

Перепад высот на участке:

-от 106,00 до 105,90 на территории свободной от застройки. Конфигурация участка в плане в виде прямоугольника со сторонами 55х30, площадью 1650 м2 /условно/.

Показатели генерального плана

Площадка скважины №27

1. Площадь участка /в условных границах/ - 1650м2

2. Площадь застройки - 26м2
3. Площадь покрытий - 54м2
4. Прочие участки - 1570м2

Согласно приказу 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, относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

Технологические условия
Рабочее давление: 40 бар
Испытательное давление подземных трубопроводов: 50 бар
Испытательное давление надземных трубопроводов: 60 бар
Протяженность выкидной линии
От скв. №27 - 749 м;

Таблица 2. **Основные технологические условия**

№ скважины	Дебит, т/сут	Температура, °С	Рабочее давление , бар
27	10	60	40

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 узла запуска скребка
Камеры запуска скребка 4”х3” расположены на устье скважины №27, выполнена трубная технологическая обвязка.
Камера запуска скребка предназначена для очистки внутренней полости трубопровода от парафиноотложений, путем пропуска очистных устройств.
Запуск очистных устройств осуществляется с помощью камеры запуска скребка. На узле запуска скребка предусматривается байпас с установкой двух шаровых кранов.
Давление и температура нефтегазовой смеси контролируется с помощью приборов КИПиА.
Тепловая изоляция надземных трубопроводов - ваты из минерального волокна толщиной 50 мм. Покровный слой- лист оцинкованный.
Ремонтное опорожнение аппарата предусмотрено в дренажную емкость.

Площадка дренажной емкости
Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов.
На устье скважины №27 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 IV категории.
Все надземные трубопроводы разработаны согласно требованиям СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа». Материал трубопроводов сталь марки 20 группы В по ГОСТ 1050-2013.
Подземные трубопроводы от скважины №81 приняты из стекловолоконных труб, согласно СТ РК 2307-2013 тип стеклопластиковых трубопроводов - линейные. Труба Ø 76мм Р - 6 МПа. Фитинги приняты на давление =18МПа.
Прокладка подземных трубопроводов производится в траншее на глубине:

- Выкидные линии - 1.8 м. до низа трубы.

Подземные переходы под автомобильными дорогами выполнены под защитным футляром.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов матами минераловатными толщиной 50 мм, покровный слой – из оцинкованной стали.

«Гидравлические испытания трубопроводов проводятся в составе комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика или органов его технадзора. Испытания при вводе в эксплуатацию трубопроводов должно осуществляться с участием государственного инспектора в области промышленной безопасности». Требование: п.п.22) п.3 статьи 16 Закона РК «О гражданской защите» № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года.

Контроль качества резбовых соединений подземных трубопроводов выполнить в соответствии с СН РК 4.01-22-2004.

По трассе предусмотрена установка указательных знаков на углах поворота трассы и на пересечениях с автодорогой согласно СП РК 3.05-101-2013.

Сварные стыки в узлах установки арматуры и фланцевых соединений контролируются в объёме 100% радиографическим методом. Арматуру и фланцевые соединения изолировать теплоизоляционными кожухами съемного типа.

Узлы приема очистных устройств - камеры приема скребка, а также участки примыкания к ним 100 м в соответствии с ВСН 51-3-85 и ВСН 51-2.38-85 относится к I категории.

Сварные соединения трубопроводов II категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч радиографическим– 20 % (СП РК 3.05-103-2014).

Сварные соединения трубопроводов III категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч. радиографическим– 20 %.

Изоляцию трубопровода выполнить:

Надземную часть минераловатой толщиной 50 мм с покрытием из оцинкованной стали.

Арматуру и фланцевые соединения изолировать теплоизоляционными кожухами съемного типа.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов - бесцветным лаком БТ – 177 и по грунту ГФ-021.

По окончании строительства произвести гидравлическое испытание подземного трубопровода:

Рисп.=1,25х4 МПа.=5 МПа (50 кг/см2)

Гидравлическое испытание надземной части трубопровода произвести: Рисп.=1,5х4 МПа.=6МПа(60кг/см2) согласно СП РК 3.05-103-2014 и СН РК 4.01-22-2004

Очистка полости трубопровода, гидравлическое испытание – согласно требованиям СН РК 4.01-22-2004.

Методы и объёмы контроля резбовых соединений согласно СН РК 4.01-22-2004.

По трассе трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков согласно ВСН 2.38-85.

Система сбора

- под камеры 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 по ГОСТ 34028-2016. Габариты площадки для камеры запуска скребка - 4,5 м х 2,5 м, для дренажной емкости - 4,2 м х 3,2 м. По краю площадок выполнен армированный бортик высотой 150 мм и 1 приямок размером 0,5 х 0,5 м. Под площадками выполнена щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения, по подушке из ГПС толщиной 600 мм.

Опоры под трубопроводы выполняются из металлических конструкций на сваях из труб по ГОСТ 8732-78.

Площадка и фундамент под ремонтный агрегат. Площадка запроектирована габаритными размерами 4,0х12,0 м., фундамент под агрегат 1,5х4,0 м.

Фундамент запроектирован из монолитного железобетона. Бетон класса С12/15 на основе сульфатостойкого портландцемента, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, арматура класса А400.

Площадка из сборных железобетонных дорожных плит по ГОСТ 25912-2015 по щебеночной подготовке.

Для создания уклона на площадках уложена стяжка из мелкозернистого бетона класса С8/10.

По периметру проектируемых площадок предусмотрены отмостки шириной 1,5 м из щебня.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства выкидных линий определена согласно СП РК 1.03-101-2013 Приложение Г.1.2 Нефтедобывающая промышленность, таблица Г.1.2.1 - Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в нефтедобывающей промышленности, пункт 2. Нефтепроводы протяженность до 10 км составляет 2 месяца.

Начало строительство ориентировочно – 2027 г.

Инженерные обеспечения проектируемого объекта:

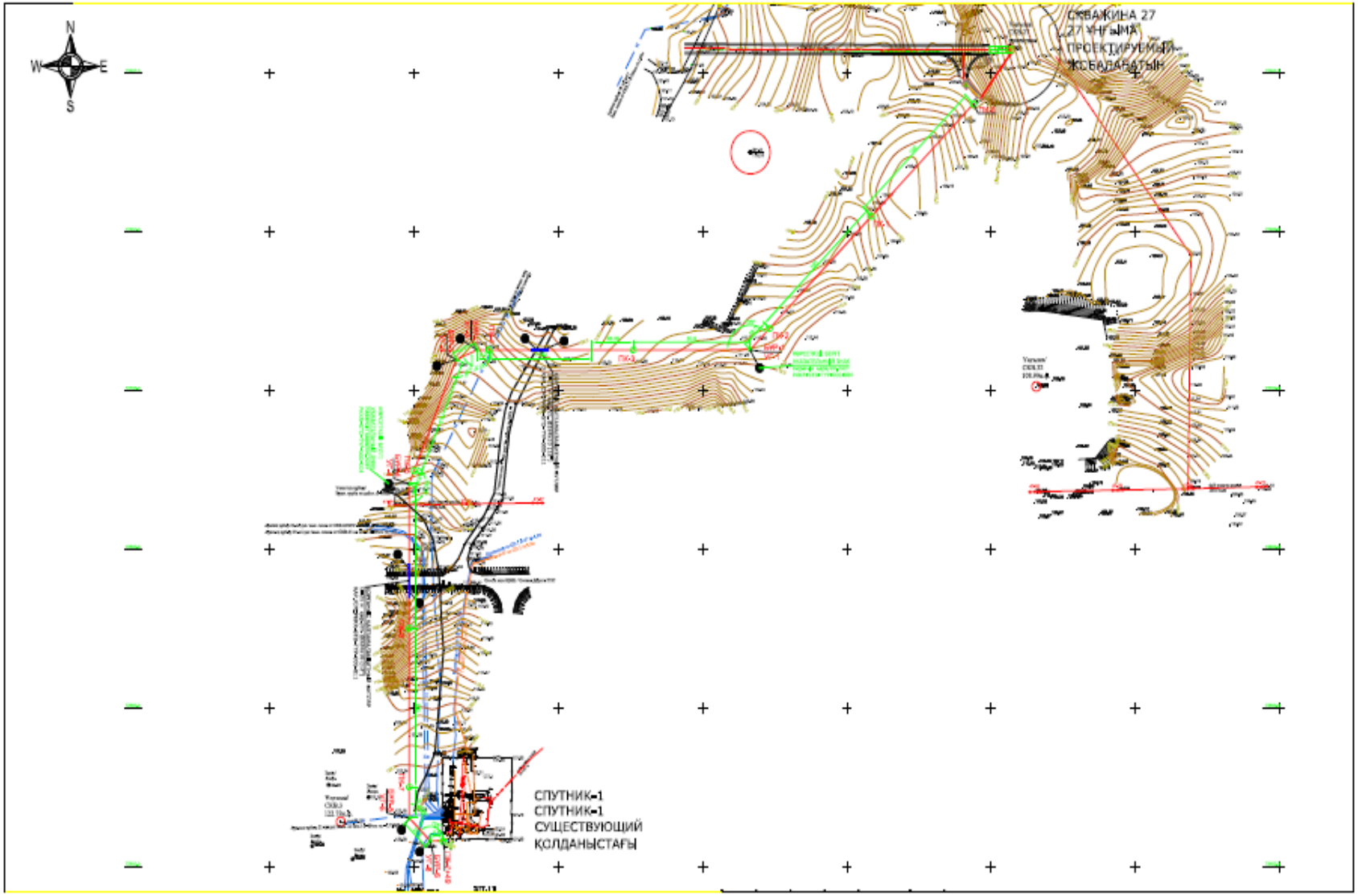
Водоснабжение: Вода на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды используются со существующей скважины.

Электроснабжение: Энергоснабжение площадки строительства и жилого городка строителей осуществляется от ГТУи.

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 вахтовый, 2 смены в сутки, продолжительность смены-12 часов.

Ситуационная схема расположения



4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Природно-климатическая характеристика

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия. Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом и холодной для данных широт зимой, большими годовыми и суточными амплитудами температур воздуха, большой сухостью и скудностью осадков, и незначительным снежным покровом.

Таблица 3. **Климатические данные приводятся по СНиП РК 2.04-01-2017 по пункту Карсакпай**

№ п/п	Наименование показателей	
1	Температура наружного воздуха С°	
	Среднегодовая	3,9
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+23
	Наиболее холодный месяц (январь)	-15,4
	Абсолютно максимальная	+41
	Абсолютно минимальная	-48
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-37
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-32
	Средняя из наиболее холодного периода	-10,5
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	- пески средней крупности, см	193
	- пески мелкие, см	191
3	Толщина снежного покрова, см	20-25
4	Среднее количество осадков, мм	219
5	Количество дней с гололёдом	11
	с туманом	50
	с метелями	19
	с ветром свыше 15 м/с	20

Район по весу снегового покрова – I.
Район по толщине стенки гололеда – II -III.
Район по давлению ветра – III.

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве

1. *Земляные работы* (ИЗА 6001). Бульдозер предназначен для срезки плодородного слоя почвы. При производстве земляных работ разработку грунта можно производить экскаватором Э-652 емкостью ковша 0.65 м3 без предварительного рыхления при глубине мерзлого слоя до 25 см. При проведении земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20-70%. Объем снимаемого слоя и его обратной засыпки составляет – 133 тонн;
2. *Сварочные работы* (ИЗА 6002). Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42А, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20%. Расход электродов состаялет 15 кг.
3. *Покрасочные работы* (ИЗА 6003). Покрасочные работы производятя с целью защиты металлоконструкций от коррозии. Расход материалов: Грунтовка ГФ-21 – 0.01 тонн; лак БТ-577 – 0.01 тонн. При произведении окрасочных работ в атмосферу происходит выделение диметилбензола и уайт-спирит.
4. *Гидроизоляция битумом* (ИЗА 6004). Для гидроизоляции, все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. Обмазываются горячим битумом стенки фундаментов. При выполнении гидроизоляции в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные. Общий объем расхода битума – 54 тонн.
5. *Погрузка-разгрузка и хранение щебня (ИЗА 6005).* Для временного хранения и погрузки-разгрузки щебня предусмотрена площадка. В процессе погрузки-разгруузки и хранения щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20-70%. Общий расход материала составляет - 180 тонн.

При эксплуатации источники загрязняющих веществ отсутствуют. На этапе эксплуатации воздействие на атмосферный воздух (ЗРА и ФС) не предполагаются, т.к. предусмотрен контроль ЗРА и ФС и изоляция их кожухами.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Персонал и режим работы

Начало строительства - 2027 год. Продолжительность строительства два месяца. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 24 человека. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ – 49. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.

Таблица 4. **Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.000445	0.0001604	0.00401
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0000383	0.0000138	0.0138
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00005	0.000018	0.00045
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00000813	0.000002925	0.00004875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000554	0.0001995	0.0000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00003125	0.00001125	0.00225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0001375	0.0000495	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0125	0.008116	0.04058
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00746	0.002684	0.002684
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00062	0.054	0.054
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		0.3	0.1		3	0.0315783	0.0083078	0.083078

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.05342248	0.073563175	0.20261725
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

Таблица 5. **Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства**

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								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.000445	0.0001604	0.000445	0.0001604	2027
Итого:				0.000445	0.0001604	0.000445	0.0001604	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000445	0.0001604	0.000445	0.0001604	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0000383	0.0000138	0.0000383	0.0000138	2027
Итого:				0.0000383	0.0000138	0.0000383	0.0000138	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000383	0.0000138	0.0000383	0.0000138	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.00005	0.000018	0.00005	0.000018	2027
Итого:				0.00005	0.000018	0.00005	0.000018	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00005	0.000018	0.00005	0.000018	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.00000813	0.000002925	0.00000813	0.000002925	2027
Итого:				0.00000813	0.000002925	0.00000813	0.000002925	
Всего по				0.00000813	0.000002925	0.00000813	0.000002925	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		
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
загрязняющему веществу:								
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.000554	0.0001995	0.000554	0.0001995	
Итого:				0.000554	0.0001995	0.000554	0.0001995	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000554	0.0001995	0.000554	0.0001995	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.00003125	0.00001125	0.00003125	0.00001125	2027
Итого:				0.00003125	0.00001125	0.00003125	0.00001125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003125	0.00001125	0.00003125	0.00001125	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0001375	0.0000495	0.0001375	0.0000495	2027
Итого:				0.0001375	0.0000495	0.0001375	0.0000495	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0001375	0.0000495	0.0001375	0.0000495	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0125	0.008116	0.0125	0.008116	2027
Итого:				0.0125	0.008116	0.0125	0.008116	
Всего по загрязняющему				0.0125	0.008116	0.0125	0.008116	

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
веществу:								
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00746	0.002684	0.00746	0.002684	2027
Итого:				0.00746	0.002684	0.00746	0.002684	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00746	0.002684	0.00746	0.002684	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00062	0.054	0.00062	0.054	2027
Итого:				0.00062	0.054	0.00062	0.054	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00062	0.054	0.00062	0.054	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0256	0.00613	0.0256	0.00613	2027
Строительная площадка	6002	-	-	0.0000583	0.000021	0.0000583	0.000021	2027
Строительная площадка	6005	-	-	0.00592	0.0021568	0.00592	0.0021568	2027
Итого:				0.0315783	0.0083078	0.0315783	0.0083078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0315783	0.0083078	0.0315783	0.0083078	
Всего по объекту:		-	-	0.05342248	0.073563175	0.05342248	0.073563175	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным		-	-	0.05342248	0.073563175	0.05342248	0.073563175	

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
источникам:								

Определение категории объекта

При строительстве и эксплуатации

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2, а также Приложения 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» №246 от 13.06.2021г. объект относится к I категории, так как природопользователь относится к I категории (технологически прямо связанные с природопользователем любые иные виды деятельности относятся к тому же категорию).

Выводы. Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

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

Валовые выбросы при строительстве в размере ***0.05342248 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***0.073563175 г/секунд*** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

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 учёта существующих источников.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства представлен в таблице 6.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 7.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

Таблица 6. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства

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 (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
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		0.000445	2	0.0011	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000383	2	0.0038	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00005	2	0.0003	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00000813	2	0.000020325	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.000554	2	0.0001	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	2	0.0625	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00746	2	0.0075	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00062	2	0.0006	Нет
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		0.0315783	2	0.1053	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00003125	2	0.0016	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0001375	2	0.0007	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.

Таблица 7. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период строительства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
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)		0.0081656/0.0024497		-132/908	6001 6005		81.1 18.7	Строительная площадка Строительная площадка

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены НДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением НДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управлении по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению НДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятии на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины g^*g_i) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение М / ПДК, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Неблагоприятные метеоусловия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и.т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.

- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей *Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 г. № 26.*

Вода для хозяйственных и производственных нужд завозится автоцистернами, а также питьевая вода выдается бутилированной.

Определение расчетных расходов

На период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей *Санитарно-эпидемиологические требования № 26, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года.*

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

$Q = N*n/1000 = 25 * 24 / 1000 = 0,6$ м^3/сут.

Общий объем потребления воды за время строительства:

$Q = 0,6$ м^3/сут * 60 дней = 36 м^3/период

На производственные нужды

По окончании строительства предусмотрена гидравлическое испытание подземного трубопровода:

Диаметр трубы выкидных линий – 3 дюйма

$V = \pi * R^2 * L$, м^3

Где, R – радиус трубы, L – длина трубопровода (выкидной линии – 749 м)

$V = 3.14 * (0.0381)^2 * 749 = 3.4$ м^3/период.

Общий расход воды на гидроиспытание трубопроводов составляет – 3.4 м^3.

Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице 8 приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этапе строительства.

Таблица 8. **Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве**

Наименование	Водопотребление, м3/сут м³/период работ						Водоотведение, м3/сут м³/период работ			Безвозвратные потери, м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды					Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода								
		Всего	В том числе питьевого качества	Оборотная вода	Повторно используемая	На хозяйственно-питьевые нужды				
Хозяйственно-питьевые нужды	0.25 36	0	0	0	0	0.25 36	0	0	0.25 36	0
Технические нужды	3.4	3.4	0	0	0	0	0	0	0	3.4
Всего	**0.25 39.4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0.25 36**	**0**	**0**	**0.25 36**	**0**

Поверхностные воды:

Близлежащая поверхностная вода расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более километра. В связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов)

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» имеет собственные очистные сооружения для принятия и очистки сточных вод. 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. После окончания территория вокруг биотуалета будет дезинфицирована и рекультивирована.

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее – ПДС), в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках, удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод.

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Строительные работы планируется производить вне территории существующих водозаборов, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на собственные очистные сооружения.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

• запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

• необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

• при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;

• при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;

• не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;

- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Программа экологического мониторинга подземных вод

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);

На период строительства и эксплуатации потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов;

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- отходы сварки
- тара из-под лакокрасочных материалов
- строительные отходы
- твердые бытовые отходы.

Отходы от зачистки трубопровода скребком будут включены в программу управления отходами.

При строительстве

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008 г. №100-п.

Отходы сварки

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия.

Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

Мог. = М × а, т/год,

где Мог. – масса образующихся огарков, т/период строительства;

М – масса израсходованных сварочных материалов, т/ период строительства (0,015 тонн);

а – массы электродных материалов (0,015 т).

Мог. = 0,015 × 0,015 = **0,00023 т/период**

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

М = Мт × п + Мкр × а, т/год,

где Мкр –масса краски в таре, 10 кг;

Мт – масса тары, 0,017 т;

п – количество тары, 2 шт.;

а – содержание остатков краски, 0,01г;

М = 0,017 × 2 + 0,02 × 0,01 = 0,034 + 0,002 = 0,036 т/период.

Строительные отходы

При строительных работах образуются строительные отходы в количестве – 0,15 т/период.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 24* 0.25 * 2 / 12 = 0,3 \text{ т/период}$$

Всего ТБО на период строительных работ образуется - 0,3 т/период.

Таблица 9. **Классификация отходов**

№	Наименование	Код отходов
1	Отходы сварки	12-01-01
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	15-01-10*
3	Строительные отходы	17-09-04
4	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	20-03-01

Система управления 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 проектом 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.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

- учет движения всех видов отходов;
- инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;

Твердые бытовые отходы

В соответствии п.56 и 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательные печи на собственные полигоны ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.

Отходы сварки

Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Тара из-под лакокрасочных материалов.

Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Строительные отходы.

Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются на собственные полигоны ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в нормативы.

Таблица 10. **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	**-**	**0.48623 т/г**
В.т.ч. отходов производства	-	0.18623 т/г
Отходов потребления	-	0.3 т/г
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0.036 т/г
Неопасные отходы		
Отходы сварки	-	0.00023 т/г
Строительные отходы	-	0.15 т/г
Твердо-бытовые отходы	-	0.3 т/г

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акуститечких условий в зоне промышленных обьектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду.

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

Производственно-бытовой шум. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих из частиц. В отличии от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

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

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной

безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Карагандинской и Улытау областей за 2023 год наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,41 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,6 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м^2, что не превышает предельно – допустимый уровень.

Оценка радиационного воздействия

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами области Улытау

В городе Жезказган во всех пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 1,29-17,0 мг/кг, цинка –40,5-448,1 мг/кг, свинца – 3,60-141,1 мг/кг, меди – 2,22-511,8 мг/кг, кадмия –0,34-4,74 мг/кг. Наиболее загрязнена почва в районе автомагистрали: концентрация медисоставила 49,7 ПДК, свинца – 2,9 ПДК, цинка – 12,7 ПДК, хрома – 1,5 ПДК; на границе санитарно-защитной зоны "Жезказганского медеплавильного завода": концентрация цинка составила – 14,9 ПДК, хрома – 1,3 ПДК, меди -65,6 ПДК, свинца -1,9 ПДК.

В остальных районах города превышения содержания тяжелых металлов ПДК составили:

- на территории школы №3 концентрация меди – 8,1 ПДК, цинка – 2,7 ПДК, хрома – 1,3 ПДК;
- на границе санитарно-защитной зоны 1 км от ТЭЦ концентрации меди – 20,3 ПДК, цинка – 9,5 ПДК, хрома – 1,6 ПДК, свинца – 1,0 ПДК.
- в районе дамбы Кенгирского водохранилища концентрации меди 23,2 ПДК, цинка – 12,6 ПДК, хрома – 1,8 ПДК.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.;
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

Оценка воздействия

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- еобходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;
- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Организация экологического мониторинга почв.

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- пестицидами;
- тяжелыми металлами;
- нефтепродуктами;
- радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной – после схода снега, осенью – после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3-5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1-3 га;
- в лесостепной зоне – 3-5 га;
- в степной – 10-20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15-20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву ссыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец ссыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае.

Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- изменяются водно-физические свойства почв;
- создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг.

Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей – 3, минимальное количество разрезов – по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130-180 см и шириной 70-75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2-2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы.

Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% HC1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8-10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах – 5-7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10х10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка – 0,8-1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как период строительства временное, на период эксплуатации не предусмотрены производственные работы, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника – баялыча, степной полыни, ковыля.

По комплексу растительности район относиться к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием боялычево-серопольных и чернопольных сообществ. В конце мая вся эта растительность выгорает.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10-30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Современное состояние растительного мира в зоне строительных работ можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения стройплощадки несколько занижены в сравнении с природными и свободными от застройки территориями.

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходит восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв.

Строительные работы будут производиться на территории строительства. В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использования растительных ресурсов не планируется так как объект существующий, по проекту предусматривается строительство выкидной линии от скважины №27 на существующей территории строительства.

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

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

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

Предложения для мониторинга растительного покрова

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и линии электроснабжения в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка, расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемого района, согласно литературным данным, представлен следующими классами: костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Основными факторами относительной бедности фауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова, суровость климата, особенно остро ощущаемая во время зимовки в малоснежные зимы.

Из птиц, здесь обитают сорока, серая ворона, большая синица, домовой и полевой воробей.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В районе строительных работ, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом, возможно, как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы, и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

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

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.

Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

Физическое присутствие

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

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных

работ. Основной аспект данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы планируется произвести на территории строительства.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др. Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

Программа для мониторинга животного мира.

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

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

Ландшафт – конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами. Воздействие на ландшафт не будет, так как строительство проектируемого обьекта проведется на территории строительства.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Существующее положение

Согласно статистическим данным по области Улытау:

Численность населения области на 1 декабря 2023 года составила 221,7 тыс. человек, в том числе 175,5 тыс. человек (79,2%) – городских, 46,2 тыс. человек (20,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2023 года составил 2420 человек (в соответствующем периоде предыдущего года 2385 человек). За январь-ноябрь 2023 года зарегистрировано 4108 новорожденных, что на 1,8% меньше, чем аналогичном периоде 2022 года, число умерших – 1688 человек, или меньше на 6,2%.

Сальдо миграции отрицательное и составило – 2140 человек (в январе-ноябре 2022 года – 2013 человек), в том числе во внешней миграции – 138 (-199 человек), во внутренней – 2002 (-1814 человек).

Численность безработных в III квартале 2023г. составила 4535 человек. Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец октября 2023г. составила 2354 человека, или 2,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2023г. составила 471 300 тенге, прирост к III кварталу 2022г. составил 19,4%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2023г. составил 105,4%.

Объем промышленного производства в январе-декабре 2023г. составил 1 066,9 млрд. тенге в действующих ценах, что на 1,8% меньше, чем в соответствующем периоде 2022г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства выросли на 3,6%, в обрабатывающей промышленности – на 6,4% меньше, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 5,9% меньше, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений уменьшилось – на 24,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2023г. составил 114 516,4 млн. тенге, что меньше, чем в январе-декабре 2022г. на 22,6%.

Объем строительных работ (услуг) составил 106 762 млн. тенге, или 92,5% к январю-декабрю 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2023г. составил 210 058,1 млн. тенге, или 114% к соответствующему периоду 2022г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2023г. составил 15 592,6 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 98,9% к январю-декабрю 2022г. Объем пассажирооборота – 759,8 млн. п-км, или 90,1% к январю - декабрю 2022г.

Валовой региональный продукт за январь-сентябрь 2023 года сложился в сумме 1 226 557,7 млн.тенге, индекс реального изменения к соответсвующему периоду прошлого года составил 96,5%.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения – это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 15 человек. Строительство будет длиться два месяца.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным так как строительные работу временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит: 0,7013 г/с, 0,22592 т/период.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние

территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

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

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

– минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

– использование новейших экологичных природосберегающих технологий;

– сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;

– полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный раздел «Охрана окружающей среды» разработано ТОО "ECO GUARD" на основании рабочего проекта «Строительство выкидной линии от скважины №27 на месторождении Бухарсай. Улытауского района, области Улытау». Заказчик – АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0.05342248 г/с, **0.073563175** т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, розливе вяжущих материалов. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасывается 11 ингредиентов загрязняющих веществ (железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, уайт-спирит, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 5 источников загрязнения атмосферы, из которых все являются неорганизованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.
2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;
3. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются 4 вида отхода, которые составляют **0.48623** т/период, вывоз и утилизация передаются на собственный полигон.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	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
														Площадка
001		Земляные работы	1	260	Неорганизованный выброс	6001	2				23	29	19	10
001		Электросварочный аппарат	1	90	Неорганизованный выброс	6002	2				23	25	16	10

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	0.0256		0.00613	2027
6					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000445		0.0001604	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000383		0.0000138	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005		0.000018	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000813		0.000002925	2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.000554		0.0001995	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	90	Неорганизованный выброс	6003	2				23	29	16	7
001		Гидроизоляция битумом	1	180	Неорганизованный выброс	6004	2				23	27	17	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003125		0.00001125	2027
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001375		0.0000495	2027
					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)	0.0000583		0.000021	2027
6					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.008116	2027
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00746		0.002684	2027
5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.00062		0.054	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка-разгрузка и хранения щебня	1	240	Неорганизованный выброс	6005	2				23	33	20	8

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.00592		0.0021568	2027

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Строительная площадка	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	0.0256		Силами предприятия	0001
6002	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.000445		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0000383			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00005			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00000813			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000554			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00003125			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.0001375			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0000583			

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6003	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0125		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)		0.00746			
6004	Строительная площадка	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00062		Силами предприятия	0001
6005	Строительная площадка	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	0.00592		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

При строительстве

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001 01, Земляные работы
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина

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(табл.9.4), ***K4* = 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* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 133**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 2**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 133 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.00613$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 2 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0256$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0256	0.00613

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002 01, Электросварочный аппарат
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.15**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 10.69 · 15 / 10^6 = 0.0001604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 0.15 / 3600 = 0.000445**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.92 · 15 / 10^6 = 0.0000138**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.92 · 0.15 / 3600 = 0.0000383**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.4 · 15 / 10^6 = 0.000021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.4 · 0.15 / 3600 = 0.0000583**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 3.3 · 15 / 10^6 = 0.0000495**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 3.3 · 0.15 / 3600 = 0.0001375**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.75 · 15 / 10^6 = 0.00001125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.75 · 0.15 / 3600 = 0.00003125**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 1.5 · 15 / 10^6 = 0.000018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 · 0.15 / 3600 = 0.00005**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 1.5 · 15 / 10^6 = 0.000002925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 0.15 / 3600 = 0.00000813**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 15 / 10^6 = 0.0001995**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.15 / 3600 = 0.000554**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000445	0.0001604
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000383	0.0000138
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005	0.000018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000813	0.000002925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000554	0.0001995
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00003125	0.00001125
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001375	0.0000495
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)	0.0000583	0.000021

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.01**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.01 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0045**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.1 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.0045

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* = 0.01**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003616$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002684$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.008116
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00746	0.002684

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6004 01, Гидроизоляция битумом
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 асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_* = 180**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
Объем производства битума, т/год , ***MY* = 54**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000* = (1 * 54) / 1000 = 0.054**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.0004 * 10 ^ 6 / (180 * 3600) = 0.00062**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.00062	0.054

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005 01, 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
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.3**
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 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 отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 180**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 2**

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

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}* = 0.3 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 20 · 180 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0000518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 0.3 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 20 · 2 · (1-0) / 3600 = 0.00016**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00016	0.0000518

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень

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

Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
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**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F* = 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 10 = 0.00592**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 140**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036* = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 10 · 140 · 0.0036 = 0.002105**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.00592**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.002105**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00592	0.0021568

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

5. 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;

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

7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п;

8. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ПРИЛОЖЕНИЯ

15018525

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2015 года **01788Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO GUARD"**

120008, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, КАЗЫБЕК БИ, дом № 45., 39., БИН: 150440013858

(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 **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 **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01788Р

Дата выдачи лицензии 16.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO GUARD"** 120008, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, КАЗЫБЕК БИ, дом № 45., 39., БИН: 150440013858 (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	**город Кызылорда улица Казыбек Би 45/39** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	16.10.2015
Место выдачи	г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен мәндес бір дәрежелі. 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.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

27.01.2024

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, Улытауский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ECO GUARD\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство выкидной линии от скважины №27 на месторождении Бухарсай. Улытауского района, области Улытау**
6. Разрабатываемый проект – **раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Улытауский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчет приземных концентраций

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |
---

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Улытауская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 28.1 град.С
Температура зимняя = -17.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Улытауская область.
Объект :0011 Строительство выкидной линии от скважине №27 на месторождении Бухарсай. Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 27.01.2024 3:37:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001101 6001	П1	2.0			23.0			29	19	10	5	0	3.0	1.000	0	0.0256000
001101 6002	П1	2.0			23.0			25	16	10	6	0	3.0	1.000	0	0.0000583
001101 6005	П1	2.0			23.0			33	20	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0059200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Улытауская область.
Объект :0011 Строительство выкидной линии от скважине №27 на месторождении Бухарсай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 27.01.2024 3:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	001101 6001	0.025600	П1	9.143430	0.50	5.7
2	001101 6002	0.000058	П1	0.020823	0.50	5.7
3	001101 6005	0.005920	П1	2.114418	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.031578 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.278670 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Улытауская область.
Объект :0011 Строительство выкидной линии от скважине №27 на месторождении Бухарсай.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 27.01.2024 3:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Улытауская область.
Объект :0011 Строительство выкидной линии от скважине №27 на месторождении Бухарсай.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y=	13:	19:	76:	188:	297:	402:	501:	593:	675:	747:	808:	810:	813:	861:	896:
x=	-880:	-880:	-878:	-864:	-836:	-794:	-740:	-673:	-596:	-509:	-414:	-410:	-405:	-302:	-195:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	908:	917:	922:	924:	924:	922:	908:	880:	838:	784:	717:	640:	553:	458:	355:
x=	-132:	-84:	-20:	29:	37:	94:	206:	315:	420:	519:	611:	693:	765:	826:	874:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	248:	185:	137:	73:	24:	16:	-41:	-153:	-262:	-367:	-466:	-558:	-640:	-712:	-715:
x=	909:	921:	930:	935:	937:	937:	935:	921:	893:	851:	797:	730:	653:	566:	562:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-776:	-824:	-859:	-871:	-880:	-885:	-887:	-887:	-885:	-871:	-843:	-801:	-747:	-680:	-603:
x=	466:	364:	256:	194:	145:	82:	33:	20:	-37:	-149:	-258:	-363:	-462:	-554:	-636:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-516:	-421:	-318:	-211:	-150:	-100:	-38:	13:
x=	-708:	-769:	-817:	-852:	-864:	-873:	-878:	-880:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -132.0 м, Y= 908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081656 доли ПДКмр|
| 0.0024497 мг/м3 |

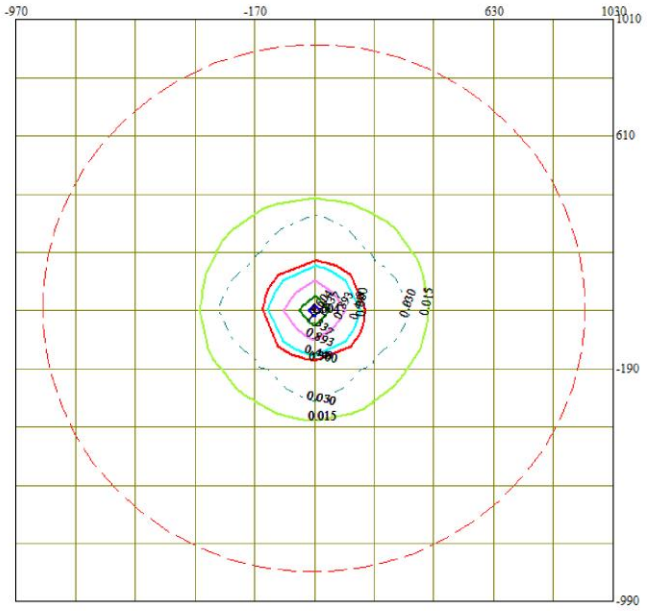
Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6001	П1	0.0256	0.006623	81.1	81.1	0.258709729
2	001101 6005	П1	0.005920	0.001528	18.7	99.8	0.258041024
	В сумме =			0.008151	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.2		

Город : 011 Улытауская область
Объект : 0011 Строительство выкидной линии от скважине №27 на месторождении Бухарсай Вар № 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
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)





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

Изолинии в мг/м3
0.015
0.030
0.300
0.448
0.893
1.337
1.604

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 5.9387932 ПДК достигается в точке x= 30 y= 10
При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.