

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАТАУ»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«GLOBALGEOCONSULT»**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В «ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ УЧАСТКА №
2 МЕСТОРОЖДЕНИЯ БУДЕНОВСКОЕ В СУЗАКСКОМ РАЙОНЕ
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ К ОТЧЕТУ О ВОЗМОЖНЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

г. Алматы 2024

АННОТАЦИЯ

Оператором намечаемой деятельности является ТОО «Каратау». Адрес места нахождения – РК, г. Шымкент, бульвар Кунаева, 23А.

Место расположения проектируемого объекта – разработки участка № 2 месторождения Буденовское – Сузакском районе Туркестанской области.

Отчет о возможных воздействиях к «Изменения и дополнения в «Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области»» (далее – Отчет) разработан ТОО «GlobalGeoConsult», имеющих государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования.

По данному проекту было подготовлено заявление о намечаемой деятельности. В рамках заявления о намечаемой деятельности по Туркестанской области, в соответствии с требованиями п.27 и п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280, выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00200148 от 06.08.2024 г. (Приложение 3) с выводом о необходимости в проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду. **Требование, указанные в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду соблюдены, более подробное описание приведено в разделе 12 Отчета.**

Разработка Отчета о возможных воздействиях выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, режим водопотребления и водоотведения, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

ТОО «Каратау» обладает правом недропользования на проведение Разведки и Добычи урана на участке № 2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан согласно Контракту № 1798 от 08.07.2005 года.

Промышленное освоение участка № 2 месторождения Буденовское было начато с 2007 года.

В 2015 году после рассмотрения в ГКЗ РК «Отчета по результатам детальной разведки с подсчетом запасов урана по категориям С1 ,С2 на участке 2 месторождения Буденовское по состоянию на 01.01.2015 г.» - были изменены балансовые запасы, поставленные на учёт предприятия – Протокол № 1587-15- У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК от 20 августа 2015 г. Так же ТОО «Каратау» получило разрешение от компетентного органа на увеличение добычи урана с 2000т до 3200т в год, начиная с 2019г. (письмо №08-03/31866 от 16.11.2016г.). Таким образом проектной организацией ТОО «ДваКей» был разработан проектный документ Дополнение №1 к «Проекту промышленной разработки участка №2 месторождения урана Буденовское».

Плановая добыча, согласно действующей Рабочей программе к Контракту (Дополнение № 5 4475-ТПИ-МЭ от 09.06.2017 г.), составляет 3200 тонн урана в год, при этом фактическое исполнение прогнозируется на уровне 2468,211 тонн, что составляет 77% от годового объема добычи.

В связи с изложенным, решением Внеочередного Общего собрания Участников ТОО «Каратау» от 27.11.2020 года, было решено:

- провести корректировку Проекта «Промышленная разработка участка № 2 месторождения Буденовское» и внести изменения в график производства урана с 2020 года с учетом восполнения в период с 2024 по 2033 годы от снижения добычи урана в 2018-2022 гг.

- производственную программу добычи разработать на все запасы, числящиеся на балансе государства, по состоянию на 01.01.2020г. с учетом корректировки календарного плана работ, согласованного с Участниками Заказчика.

На основании вышеизложенного в 2021 году проектной организацией ТОО «ДваКей» был разработан «Проект разработки участка №2 месторождения урана «Буденовское» в Туркестанской области Республики Казахстан».

В 2023 году в соответствии с Казахстанским Кодексом для публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах (Кодекс KazRC), проектной организацией ТОО «GlobalGeoConsult» был разработан «Технический отчет по Кодексу KazRC» в рамках которого были переоценены Минеральные ресурсы и Минеральные Запасы на начало отработки в количестве 119 195 и 106 927 тонн соответственно. 27 сентября 2023 года был получен ответ от комитета Геологии Минестерсва Промышленности и Строительства Республики Казахстан о принятии данных запасов Государственный учёт недр (Письмо исх. № 31-08/2843).

С вступлением Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс) в силу, проектным документом, регламентирующим порядок проведения работ в период добычи урана, считается - Проект разработки месторождения. По этой причине название проектного документа приведено в соответствие с Кодексом: «Проект разработки участка №2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан».

В 2023 году в соответствии с Казахстанским Кодексом для публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах (Кодекс KazRC), проектной организацией ТОО «GlobalGeoConsult» был разработан «Технический отчет по Кодексу KazRC» в рамках которого были переоценены Минеральные ресурсы и Минеральные Запасы на начало отработки в количестве 119 195 и 106 927 тонн соответственно. 27 сентября 2023 года был получен ответ от комитета Геологии Минестерсва Промышленности и Строительства Республики Казахстан о принятии данных запасов Государственный учёт недр (Письмо исх. № 31-08/2843).

С вступлением Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс) в силу, проектным документом, регламентирующим порядок проведения работ в период добычи урана, считается - Проект разработки месторождения. По этой причине название проектного документа приведено в соответствие с Кодексом: «Проект разработки участка №2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан». При этом указываем в названии истинную территориальную принадлежность участка № 2 месторождения Буденовское в административном отношении.

Производственная программа Предприятия в настоящем Проекте разработана на:

- на период действия Контракта, а именно с 2024 по 08.07.2040г.;
- на период до полной и комплексной отработки всех запасов, числящихся на балансе предприятия, а именно с 08.07.2040г. по 2049 г.

Проектом предусматривается развитие существующего геотехнологического полигона ПСВ участка № 2 месторождения Буденовское.

Горно-подготовительные работы, в целом, включают в себя:

- бурение и сооружение технологических и наблюдательных скважин проектных блоков, а также бурение контрольных скважин (**предусматривается настоящим Проектом**).

- строительство пескоотстойников на Северо-Восточном фланге (**по отдельному проекту на строительство**);

- строительство насосных станций перекачки растворов ПР и ВР на Северо-Восточном фланге (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку технологических трубопроводов ПР, ВР от пром. площадки рудника ПСВ до пескоотстойников и насосных станций на Северо-Восточном фланге (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку технологических трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода от пескоотстойников на Северо-Восточном фланге до технологических узлов (**по отдельному проекту на строительство**);

- монтаж технологических узлов, совмещающих в себе узлы распределения выщелачивающих и узлы приема продуктивных растворов (УПРР) (**по отдельному проекту на строительство**);

- монтаж технологических узлов закисления (ТУЗ) (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ до Северо-Восточного фланга для питания насосных станций протяженностью (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ до КТП-10/0,4 кВ геотехнологического поля (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку кабельных линий электропередач напряжением 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ до распределительных щитов (ЩР), расположенных на технологических блоках (**по отдельному проекту на строительство**);

- прокладку и строительство подъездных путей (дорог) от пром. площадки рудника ПСВ до участков работ (**по отдельному проекту на строительство**);

- автоматизацию и диспетчеризацию геотехнологического полигона (**по отдельному проекту**).

- внутриблочную обвязку скважин технологических блоков, которая заключается в монтаже раствороподъемных средств в откачных скважинах – погружных насосов; обустройстве оголовков технологических (откачных и закачных) скважин и подключении их к соответствующим растворопроводам; обвязке закачных и откачных скважин и узлов распределения ВР и приёма ПР, расположенных в УПРР (**по отдельному проекту на строительство**).

Проведение работ по строительству и расширению геотехнологического поля, таких как: прокладка трубопроводов, кабелей, линий электропередач, объектов энергоснабжения, сооружение подъездных и внутриплощадочных дорог, установка технологических узлов и тд., а также строительство дополнительных производственных объектов (строительство пескоотстойников на Северо-Восточном фланге и тд.) будут выполняться на основании отдельных проектов на строительство, разрабатываемых в рамках Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ для проектируемого объекта устанавливается СЗЗ размером 500 м.

Согласно п.36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2021 года №ҚР ДСМ-275/2020, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется. Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Действующий рудник в административном отношении находится на территории Созакского района Туркестанской области Республики Казахстан.

Участок № 2 месторождения Буденовское находится в юго-западной части Шу-Сарысуйской депрессии. На участке в настоящее время ведется промышленная добыча урана уранодобывающим предприятием ТОО «Каратау». Рассматриваемый объект граничит с другими участками месторождения. На его территории и на территориях, граничащих с ним участков, расположены различные объекты добычи урана.

Ближайшие населенные пункты расположены с юга на расстоянии 40 км (с. Аксумбе) и на расстоянии 42 км (с. Бакырлы).

Обзорная карта района расположения территории предприятия приведена на рисунке 1.1.

Горный отвод для осуществления операций по недропользованию на участке №2 месторождения Буденовское выдан на основании решения Компетентного органа от 06.13.2013 г. (письмо МИНТ РК от 06.09.2013г №07-3/5-16534). Площадь горного отвода – 17,28, км². Глубина горного отвода – 710м. Картограмма расположения горного отвода приведена на рисунке 1.2. Географические координаты приведены в таблице 1.1.1.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ месторождения и сложившейся инфраструктурой действующего производства.

Ближайшие к месторождению Буденовское железнодорожные станции – Сузак (120 км), Шиели (160 км) и Жанатас (250 км), связь с которыми осуществляется автотранспортом. Ближайшая дорога с асфальтовым покрытием проходит в 20 км северо-западнее месторождения, соединяя пос. Кыземшек, пос. Тайконур и пгт. Шиели, где расположено Рудуправление №6. Расстояния до райцентра Шолак-корган – 210 км, г. Кызылорда – 180 км, г. Шымкент – 330 км.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

1.2.1. Климатическая характеристика района проведения работ

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима короткая, но довольно-таки морозная (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2.1. Роза ветров представлена на рисунке 1.3.

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в приложении 5.

1.2.2. Особенности геологического строения района месторождения Буденовское Участок № 2

Месторождение Буденовское располагается в юго-западной части Шу-Сарысуйской депрессии, унаследовано сформировавшейся на месте верхне-палеозойской субплатформенной впадины, сложенной литифицированной карбонатно-терригенной толщей морских и континентальных отложений.

В структурно-тектоническом плане депрессии это крупный Сузакский прогиб, где мощность мезозойско-кайнозойских отложений у подножий хребта Б. Каратау достигает 1000 метров и более. Здесь наблюдаются их наиболее полные разрезы, которые начинаются осадками юры. Большую часть разреза слагают неоген-четвертичные (до 450 м) и палеогеновые (до 350 м) отложения.

В геологическом строении месторождения Буденовское, как и Шу-Сарысуйской депрессии в целом, участвуют породы, образующие три структурных этажа:

1) нижний - кристаллический фундамент, сложенный интенсивно дислоцированными и в различной степени метаморфизованными протерозойскими и нижнепалеозойскими геосинклинальными образованиями;

2) средний - промежуточный структурный этаж, включающий осадочные литифицированные отложения среднего и верхнего палеозоя;

Складчатый фундамент. Домезозойские образования выходят на поверхность в пределах хр. Б. Каратау и слагают основание Шу-Сарысуйской депрессии. Фундамент залегает на глубинах 2÷4 км и только в отдельных взброшенных блоках на меньшей глубине. К северу от Сузакского разлома на глубинах 600÷1000 м палеозойский фундамент представлен красноцветными терригенными формациями верхнего карбона, в составе которого присутствуют песчаники, алевролиты, известняки, аргиллиты. На площади месторождения литифицированные и интрузивные образования палеозойского фундамента залегает на глубинах 600÷700 м.

1.2.3. Современное состояние биоразнообразия.

Животный мир.

Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза.

Согласно литературным источникам видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника. Из редких видов насекомых, занесенных в «Красную книгу» Казахстана, на территории участка имеются широко распространенные в степной и полупустынной зонах Казахстана гигантский ктырь (*Satanas gigas*) и роющая оса (*Sphex flavipennis*).

Разнообразие пернатого мира зависит от сезона. Сезонные перемещения пернатых происходят по экологическим руслуам, к которым относятся естественные и искусственные водоемы, поймы рек, подгорные зоны. Наиболее разнообразен он во время весенних и осенних перелетов в период миграций (апрель-май и сентябрь-октябрь). В это время встречается до 150 различных видов птиц, из которых не менее 16 редких и исчезающих видов, занесенных в Красную Книгу Казахстана. Из них гнездование 3 видов возможно в окрестностях территории обрабатываемого

месторождения и на прилегающих ландшафтах (степного орла, журавля – красавки, дрофа).

Растительный мир.

В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием биоргана (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе сообществ встречаются однолетние солянки.

Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*), джужгуном (*Calligonum sp.*), граниновойй (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Caegex physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaerpartis*) и др.

1.2.5. Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры также отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Туркестанской области от 17 сентября 2020 года № 188 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Туркестанской области», ниже представлен список памятников истории и культуры местного значения, которые расположены в Сузакском районе.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

1.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Земельные отношения регламентируются *Земельным кодексом* (№442-ІІ ЗРК от 20.06.2003 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023 г.). В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и др. В документе определен правовой режим каждой категории земель. Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям. Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах. Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

Предприятие осуществляет свою деятельность на основании разрешения на недропользование. Срок недропользования - до 2040 года. Предприятию предоставлен горный отвод (участок недр) площадью 17,28 км².

1.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления

намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.4.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности

Плановая добыча, согласно действующей Рабочей программе к Контракту (Дополнение № 5 4475-ТПИ-МЭ от 09.06.2017 г.), составляет 3200 тонн урана в год, при этом фактическое исполнение прогнозируется на уровне 2468,211 тонн, что составляет 77% от годового объема добычи.

В связи с изложенным, решением Внеочередного Общего собрания Участников ТОО «Каратау» от 27.11.2020 года, было решено:

- провести корректировку Проекта «Промышленная разработка участка № 2 месторождения Буденовское» и внести изменения в график производства урана с 2020 года с учетом восполнения в период с 2024 по 2033 годы от снижения добычи урана в 2018-2022 гг.

- производственную программу добычи разработать на все запасы, числящиеся на балансе государства, по состоянию на 01.01.2020г. с учетом корректировки календарного плана работ, согласованного с Участниками Заказчика.

На основании вышеизложенного в 2021 году проектной организацией ТОО «ДваКей» был разработан «Проект разработки участка №2 месторождения урана «Буденовское» в Туркестанской области Республики Казахстан».

В 2023 году в соответствии с Казахстанским Кодексом для публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах (Кодекс KazRC), проектной организацией ТОО «GlobalGeoConsult» был разработан «Технический отчет по Кодексу KazRC» в рамках которого были переоценены Минеральные ресурсы и Минеральные Запасы на начало отработки в количестве 119 195 и 106 927 тонн соответственно. 27 сентября 2023 года был получен ответ от комитета Геологии Министерства Промышленности и Строительства Республики Казахстан о принятии данных запасов Государственный учёт недр (Письмо исх. № 31-08/2843).

С вступлением Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс) в силу, проектным документом, регламентирующим порядок проведения работ в период добычи урана, считается - Проект разработки месторождения. По этой причине название проектного документа приведено в соответствие с Кодексом: «Проект разработки участка №2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан». При этом указываем в названии истинную территориальную принадлежность участка № 2 месторождения Буденовское в административном отношении.

Производственная программа Предприятия в настоящем Проекте разработана на:

- на период действия Контракта, а именно с 2024 по 08.07.2040г.;
- на период до полной и комплексной отработки всех запасов, числящихся на балансе предприятия, а именно с 08.07.2040г. по 2049 г.

При составлении графика добычи Проекта были учтены следующие показатели:

- фактические данные ТО-25 за декабрь 2024 года;
- фактические данные состояния запасов на 01.01.2024 г., согласно форме 8-ГР за 2023 год;
- плановые показатели предприятия на 2025 год, согласно данных ПРГР;

- плановые показатели предприятия с 2026 по 2029 гг, представленные ТОО «Каратау»;

- компенсация добычи в период с 2025 по 2030 годы от снижения объемов добычи урана за период 2018-2022 гг., в соответствии с Протоколом внеочередного заочного Общего собрания Участников ТОО «Каратау» № 02/22 от 18.02.2022 г.;

Резюмируя все вышесказанное, Проектный документ разработан на основе фактических данных ГО-25 за 2024 год и плановых показателей на 2025 год и далее до полной отработки запасов, с учетом компенсации добычи в период с 2025 по 2030 годы от снижения объемов добычи урана за период 2018-2022 гг. Итого, за 27 последовательных лет добычи, будет добыто 557 148,251 тыс. м³ продуктивных растворов, со средним содержанием урана – 132,40 мг/дм³, что составит 73 757,112 тонн урана в продуктивных растворах.

1.4.3. Производственная программа отработки запасов участка № 2 месторождения Буденовское

Производственная программа Предприятия разработана на период действия Контракта (с 2024 г. по 08.07.2040 г.), и далее до полной отработки всех балансовых запасов Предприятия в соответствии с требованиями действующего, на момент разработки Проекта, Кодекса «О недрах и недропользовании» (с 08.07.2040 г. до 2049 г.).

Производственная программа предприятия предусматривает постепенный ввод технологических блоков с соответствующим движением запасов с учетом погашения. Планируемый прирост вскрытых запасов увязывается с графиком выполнения буровых работ. Величина прироста готовых к добыче запасов определяется календарным планом добычи урана, графиком обвязки и временем закисления.

Согласно действующему законодательству в сфере недропользования и сложившейся практике отработки месторождений урана методом ПСВ, возможны следующие поправки, применяемые к физическим показателям производственной программы и к иллюстрирующим ее разделам и таблицам по сооружению скважин, расходу кислоты на закисление и на добычу, вводу технологических блоков и собственно добыче:

1. допускаются ежегодные вариации добычи, в пределах менее чем на двадцать процентов в физическом выражении от утвержденных показателей за год без изменения горно-геологических и технологических условий отработки месторождения урана;

2. в соответствии с производственной необходимостью, определяемой, в том числе, возможным несоответствием прогнозных запасов технологических блоков результатам фактического вскрытия, очередность вскрытия блоков, приведенная в настоящем Проекте, может меняться. Равным образом могут быть изменены схемы вскрытия блоков (количество технологических скважин и их местоположение в каждом блоке), и само количество технологических блоков, что будет зависеть от фактической рудоносности.

Таким образом, в процессе освоения участка № 2 месторождения Буденовское могут быть изменены схемы вскрытия технологических блоков, очередность вскрытия балансовых запасов, количество ежегодно пробуриваемых технологических, эксплуатационно-разведочных скважин, а также их местоположение. Каждое изменение упомянутых характеристик должно быть обосновано и отражено в ежегодных планах развития горных работ (ПРГР) и соответствующих отчетных документах. Одним из учредителей ТОО «Каратау» - Национальным оператором Республики Казахстан по импорту-экспорту урана, редких металлов, ядерного топлива для атомных электрических станций АО «НАК «Казатомпром» (далее - АО «НАК

«Казатомпром») разработан стандарт 16.1-2020 «Разработка плана развития горных работ».

1.5. Проектируемые работы

Участок № 2 месторождения Буденовское относится к числу месторождений с уникальными запасами урановых руд в Республике Казахстан. Участок № 2 месторождения Буденовское по всем необходимым показателям оценивается как крупный объект, хорошо подготовленный для промышленного освоения способом подземного скважинного выщелачивания.

Настоящим проектом предусматривается промышленная добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания с учетом ранее выполненных работ.

К проектированию принимаются Минеральные ресурсы урана по категории Измеренные и Выявленные по состоянию на 01.01.2024 г. в количестве – 81 272,350 т, а также Минеральные запасы по категории Доказанные и Вероятные в количестве - 72 797,114 т.

1.5.1. Планирование добычи урана на действующих технологических блоках.

В рамках настоящего Проекта выполнено прогнозирование добычных работ на действующих технологических блоках, с расчетом:

- объемов добываемых продуктивных растворов (ПР);
- прогнозных содержаний урана в ПР;
- добываемого урана в ПР;
- добычи урана за минусом урана в маточниках сорбции;
- потерь и планового погашения запасов по этим блокам;
- расчет серной кислоты (92,5%), необходимой на стадии выщелачивания, выполнен на основе зависимости подачи кислоты в выщелачивающий раствор (ВР) от Ж:Т.

Результаты расчетов представлены в следующих разделах настоящей Пояснительной записки.

Зависимость подачи кислоты в ВР от коэффициента извлечения (%) взята из опыта работы участка № 2 месторождения Буденовское и представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Зависимость подачи кислоты в ВР от % извлечения

соотношение %		концентрация кислоты, г/л
от	до	
<i>Активное выщелачивание+довыщелачивание</i>		
0	30%	9±2
30%	57%	6±2
57%	70%	3±2
70%	90%	маточники

Данная зависимость использована и при прогнозировании расхода серной кислоты на выщелачивание для проектных технологических блоков (см. Табличные приложения №№ 34-35 в разделе 7.8).

Планирование добычи урана на действующих технологических блоках выполнено с учетом:

- достигнутого, на начало проектирования, коэффициента извлечения и отношения Ж:Т;
- среднемесячного содержания урана в ПР;
- количества скважин, находящихся в работе на декабрь 2023 г., и их среднечасового дебита на декабрь 2023 г.;

- 8000 часов годовой работы блока.

1.5.2. Планирование добычи урана на проектных технологических блоках.

Проектом предусматривается вскрытие 250-ти проектных технологических блоков (из них, переходящий по вскрытию с предыдущего отчетного периода – блок № 105), обвязка 257 блока (из них, переходящих по обвязки с предыдущего отчетного периода – блок № 104, 101, 103, 107СВ, 108СВ, 109СВ, 110СВ), закисление 260 блоков (из них, переходящие по закислению с предыдущего отчетного периода - блоки №№ 102, 104, 101, 103, 92СВ, 106СВ, 107СВ, 108СВ, 109СВ, 110СВ).

Распределение запасов урана в проектируемых к вскрытию в 2025-2049 гг. технологических блоках и их геологические показатели представлены в Табличном приложении № 10.

Проектом предусматривается:

- доработка находящихся, на начало проектирования, в эксплуатации технологических блоков;

- дозакисление и ввод в эксплуатацию в 2025 г. технологических блоков № 102, 104, 101, 103, 92СВ, 106СВ, 107СВ, 108СВ, 109СВ, 110СВ, вскрытых в 2024 г.;

- в период действия настоящего Контракта, с 2025 г. по 08.07.2040 г., планируется вскрытие ориентировочно 210 технологических блоков;

- до конца отработки всех балансовых запасов урана, с 09.07.2040 г. по 2049 г., планируется вскрытие ориентировочно 45 технологических блоков;

- по окончании отработки всех технологических блоков (2049 г.) – проведение ликвидации полигона скважин с последующей ликвидацией рудника Каратау в соответствии с проектом ликвидации, законодательными и нормативно-правовыми документами РК.

Проектная глубина бурения и сооружения технологических скважин на участке № 2 месторождения Буденовское составляет в среднем 650 м, максимальная глубина – 709 м.

1.5.3. Добыча урана.

В настоящем проекте были выполнены расчеты по:

- добыче урана в продуктивных растворах;
- объему добычи продуктивных растворов;
- среднему содержанию урана в продуктивных растворах;
- количеству добытого урана (за минусом урана в маточниках сорбции).

Все вышеуказанные расчеты выполнены как по фактическим блокам, действующим на 01.01.2024 г. так и по проектным блокам. Расчеты выполнены на период до полной отработки всех поставленных на баланс запасов, и представлены в Табличных приложениях №№ 13-20.

Прогнозируемая добыча урана на период с 2024 по 2031 гг. по фактически действующим на 01.01.2024 г. технологическим блокам составила:

- объем добытых продуктивных растворов – 91 674 тыс. м³;
- среднее содержание урана в ПР – 64,5 мг/л;
- количество добытого урана в ПР – 7910,910 т;
- коэффициент извлечения урана из ПР – 98,6 %;
- добыча урана – 7101,384 т.

Ожидаемая добыча урана на период с 2024 по 08.07.2040 гг. по проектным технологическим блокам составила:

- объем добытых продуктивных растворов – 328 602,151 тыс. м³;
- среднее содержание урана в ПР – 147,5 мг/л;
- количество добытого урана в ПР – 48 476,819 т;

- коэффициент извлечения урана из ПР – 99,8 %;
- добыча урана – 48 371,062 т.

Ожидаемая добыча урана на период с 09.07.2040 по 2049 гг. по проектным технологическим блокам составила:

- объем добытых продуктивных растворов – 126 004,000 тыс. м³;
- среднее содержание урана в ПР – 139,20 мг/л;
- количество добытого урана в ПР – 17 538,582 т;
- коэффициент извлечения урана из ПР – 98,8%;
- добыча урана – 17 324,668 т.

Ожидаемая добыча урана на период с 2024 по 2049 гг. по проектным технологическим блокам составила:

- объем добытых продуктивных растворов – 454 606,151 тыс. м³;
- среднее содержание урана в ПР – 145,2 мг/л;
- количество добытого урана в ПР – 66 015,401 т;
- коэффициент извлечения урана из ПР – 99,5%;
- добыча урана – 65 695,73 т.

Данные расчеты носят прогнозный характер и могут изменяться в период проведения фактических работ. Любые изменения будут фиксироваться в ежемесячных технических отчетах по форме ТО-25 и иметь отражение в ежегодных планах развития горных работ.

В следующем разделе приводятся данные по вскрытию и подготовке запасов, а также данные по погашению балансовых запасов.

1.5.5. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения проектируемых работ .

1.6. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

1.6.1. Воздействие на водные объекты.

Территория проектируемых объектов расположена вне водоохраных зон. На участке № 2 поверхностных источников нет. Климат района засушливый, осадки выпадают крайне редко. Гидрографическая сеть в пределах района развита слабо, расстояние до ближайшего водного объекта реки Шу к югу от месторождения составляет 19 км и имеет сток в зимнее-весенний период, в летнее время превращается в цепочку плесов из-за большого расхода воды на поливы в верховьях.

Наиболее крупные солончаковые озёра Акжайкын и Ащиколь, которые расположены в низовьях реки Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

Питьевое водоснабжение проектируемого геотехнологического полигона привозное бутилированное. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле.

1.6.2. Водоснабжение и водоотведение.

Водопотребление. Для работников при проведении намечаемых работ доставляется бутилированная питьевая вода.

Источником хоз-питьевого водоснабжения предприятия являются четыре артезианские скважины (№№ 0950, 0951, 4679, 4680) с дебитом 8,1 л/с, расчетные объемы водопотребления 324012 м³/год. Разрешение на спец.водопользование № KZ07VTE00237619 серия Шу-Т/321-Т-Р от 09.04.2024 г. сроком действия до 22.02.2029 г. приведено в Приложении 5.

Для производственных нужд вода используется в приготовлении бурового и цементного растворов. Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде.

Для обеспечения производственно-технических и противопожарных нужд предприятия на Жалпакский водоносный горизонт пробурено пять артезианских скважин (№№ 0948, 1427, 1428, 4686, 4687) с дебитом 11,3 л/с, с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Глубина скважин 560 м. Подземные воды пресные, с минерализацией 0,65 г/дм³, по составу – хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые. Расчетные объемы водопотребления 610000 м³/год. Разрешение на спец.водопользование № KZ40VTE00239353 серия Шу-Т/335-Т-Р от 19.04.2024 г. сроком действия до 17.04.2027 г. приведено в Приложении 5.

Для производственно-технического водоснабжения пробурена еще скважина № 45н, глубиной 526 м. Расчетные объемы водопотребления 80087,4 м³/год. Разрешение на спец.водопользование № №KZ78VTE00247302 Серия Шу-Т/370-Т-Р от 10.06.2024 года сроком действия до 20.03.2029 г. приведено в Приложении 5.

Водоотведение. Для приема фекальных стоков предусматривается установка биотуалетов, которые по мере наполнения опорожняются ассенизационными машинами и вывозятся согласно заключенным договорам со специализированными организациями.

Расчет объема бурового раствора, на одну скважину (м³/год):

При бурении скважин на действующих блоках геотехнологического поля, откачка воды из основного зумпфа допускается производить через линию ремонтно-восстановительных работ или вывезти в бассейн ремонтно-восстановительных работ.		
Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле: $V_{OBR}=1,2 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц}$,		м ³
где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, ($K_1=1,052$);	1,052	
V_n - объем выбуренной породы, м ³ ;	15,89	м ³
$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, м ³ .	150	м ³
Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки; при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25.	0,25	
Объем отработанного бурового раствора на одну скважину составит:		
$V_{OBR}=0,25 \times 8,84 \times 1,052 + 0,5 \times 150 =$	79,2	м ³
Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:		
$M_{OBR} = V_{OBR} \times \rho$		т
где		
ρ , удельный вес отработанного бурового раствора	1,5	т/м ³
Масса отработанного бурового раствора на одну скважину составит:		
$M_{OBR} 79,2 \times 1,5 =$	118,8	т/м ³
Объем образования буровых сточных вод рассчитывается по формуле:		
$V_{БСВ}=2 \times V_{OBR}$,		
при внедрении оборотного водоснабжения 2 заменяется на 0,25.	0,25	

Объем образования буровых сточных вод на одну <i>откачную</i> скважину составит:		
	$V_{БСВ}=0,25 \times 77,3 =$	19,8 м3

Буровой раствор в объеме **19,8 м³** завозится на каждую скважину.

Буровой раствор буровым насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в спецзумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

При бурении интервалов, представленных глинистыми отложениями, происходит увеличение плотности и вязкости бурового раствора и, в конечном итоге, увеличение общего объема бурового раствора. Для поддержания плотности бурового раствора в заданных пределах и ликвидации его излишков в завершающей стадии строительства скважины необходимо применять центрифугу или вибросита, где буровой раствор будет освобождаться от шлама и будет происходить отделение песка и ила. Центрифуга предназначена для очистки утяжеленных и неутяжеленных буровых растворов от избыточного количества глины и для регенерации буровых растворов в процессе бурения скважин. Кроме того, центрифугированием достигается очистка от взвешенных твердых частиц.

Промывка фильтров скважин осуществляется чистой технической водой в объеме 60 м³ на одну скважину. Объем вывода отработанного бурового раствора составляет 48 м³ шлам безрудного горизонта, сбрасываемых в зумпф. Осветленный буровой раствор используется повторно.

Освоение скважины ведется компрессором. Первоначально эрлифт погружается на глубину 60 м и прокачивается в течение 3-х часов. Первые 19,8 м³ раствора сбрасываются в зумпф. Далее воды, образуемые при освоении, сбрасываются в перекачные ёмкости возвратных растворов рудника. Объем откачиваемой воды зависит от гидрогеологических свойств скважины и определяется по факту образования.

Таблица 8. Параметры для расчета водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход питьевой воды на 1 человека	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Кол-во человек	36	46	46	40	50	58	55	53	53	48
Кол-во дней в году	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Объем бурового раствора, на одну скважину м ³ /год	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8

Таблица 9. Расчет водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Количество буровых агрегатов	17	22	21	19	24	28	26	25	25	23
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	328,50	419,75	419,75	365,00	456,25	529,25	501,88	483,63	483,63	438,00
Объем хозяйственных стоков, м ³ /год	328,50	419,75	419,75	365,00	456,25	529,25	501,88	483,63	483,63	438,00
Количество скважин	515	657	618	575	715	831	781	751	751	681
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	10194,3	13005,2	12233,2	11382,0	14153,3	16449,5	15459,7	14865,9	14865,9	13480,2
Буровые сточные воды, м ³ /год	805,35	1027,41	966,42	899,18	1118,11	1299,51	1221,32	1174,40	1174,40	1064,94
Откачные воды	По факту образования									

1.6.3. Воздействие на атмосферный воздух

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

Оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта на этапе строительства и эксплуатации проведена на основе пояснительной записки к проекту, данных ресурсной сметы.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу.

1.6.3.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Настоящим проектом рассчитываются выбросы вредных веществ в атмосферу только на период, который включает в себя бурение и сооружение скважин.

Период эксплуатации. На участке принимается закрытая система сбора и транспортировки растворов. Выщелачивающие растворы по напорным трубопроводам подаются к нагнетательным скважинам и под давлением 3-6 атм. закачиваются в продуктивные горизонты. Содержание кислоты в выщелачивающих растворах изменяется от 5 до 20 г/л в зависимости от степени отработки блока. На добычном полигоне (полигоне скважин) участка месторождения продуктивные растворы поднимаются на поверхность погружными электронасосными агрегатами и по напорным трубопроводам поступают в отстойные карты, откуда насосами по магистральным трубопроводам перекачиваются на переработку за пределы добычного полигона.

Таким образом, в связи с тем, что участок состоит только из системы закачных и откачных скважин, а также магистральных трубопроводов для перекачки растворов, которые предполагают герметичность и отсутствие утечек, выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от них отсутствуют.

Таблица 4. Перечень ресурсов для осуществления намечаемой деятельности

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Грунт	т/период	503110
2	Дизельное топливо	м3/год	1227
3	Предусмотрены ли сварочные работы	кг/год	да
4	Ветошь	кг/год	80
5	Как будет осуществляться водоснабжение		привозная
6	Куда отводятся хоз-бытовые стоки?		биотуалет
7	Электроснабжение участка		Воздушная линия электропередач напряжением 10 кВ до КТП-10/04 кВ
8	Диаметры и интервал скважин: откачных, закачных, наблюдательных, перебуры, эксплоразведочных и контрольных	м	1. Откачные и перебуры скважины Д295 мм от 0м. до 50м., от 51м. до 650м Д161 мм. 2. Закачные и наблюдательные скважины от 0м. до 650м. Д161 мм.

			3. Экспларазведочные, контрольные и разведочные скважины от 0м. До 650м. Д161мм.
--	--	--	--

Таблица 5. Строительные машины и механизмы

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип или марка	Число машин
1.	Вахтовая машина	ГАЗ-66	3
2.	Каротажная станция на базе ЗИЛ-131	СК-1	3
3.	ЗИЛ-131	"Хозяйка"	3
4.	Агрегат для сварки (ремонт)	224 кВт	5
5.	Водовоз	КРАЗ-255	5
6.	Экскаватор		2
7.	Бульдозер		2
8.	Топливозаправщик		2
9.	Буровые станки		28
10.	Компрессор		5

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения разработки являются:

Источники загрязнения № 0001-0005. Выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0006-0010. Выхлопная труба сварочного агрегата.

Источник загрязнения № 0011-0012. Топливозаправщик. Заправка топливом.

Источник загрязнения № 6001. Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.

Источник загрязнения № 6002. Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.

Источник загрязнения № 6003. Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы.

Источник загрязнения № 6004-6008. Сварочные работы.

Источник загрязнения № 6009. Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза.

В общем на период проведения разработки в целом определен 21 источник выбросов, из них:

12 – организованных источника,

9 – неорганизованных.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей на территории РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные Рабочего проекта. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферный воздух приведены в Приложении 7.

Настоящим проектом представлены ориентировочные нормативы выбросов вредных веществ на 2024-2033 гг.

Таблица 6. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу

№ п/п	Годы	Нормативы, т/год
		В общем по предприятию

№ п/п	Годы	Нормативы, т/год
		В общем по предприятию
1	2024	9,2129433
2	2025	9,4319145
3	2026	9,3717705
4	2027	9,3054777
5	2028	9,5213913
6	2029	9,7002777
7	2030	9,6231657
8	2031	9,5768985
9	2032	9,5768985
10	2033	9,4689417
	ВСЕГО за 10 лет	94,7896794

Наибольшие выбросы ЗВ в атмосферу отмечаются в 2029 году.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6009) не нормируются и приведены для оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду.

Таблица 7. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников

Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Количественные показатели	
			г/с	т/период
0337	Оксид углерода	№ 6009	0,7617	14,55
2732	Керосин		0,2317	4,42564
0328	Сажа		0,1748	2,97473
0330	Диоксид серы		0,1019	1,92026
0301	Диоксид азота		0,8412	17,68468
0304	Оксид азота		0,1367	2,87376
	Итого		2,2480	44,4304

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Сузакский район, Участок №2 Буденовское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00095	0.00975	0.24375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00015	0.00175	1.75
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.9552	2.13766	53.4415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.4801	0.34756	5.79266667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.2748	0.26313	5.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.4954	0.27479	5.4958
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.000112	0.014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.9134	1.925	0.64166667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00004	0.0004	0.08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000054	0.0000021	2.1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.057	0.021	2.1
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0325	0.24966	0.20805
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.370868	0.564736	0.564736
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.274	3.64124	36.4124

Отчет о возможных воздействиях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						8.8544154	9.4367901	114.107169
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)									

Таблица 1.6.8 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,119143	0,393686	0,3905	14	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,334621	0,03198	0,031721	14	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,855954	0,024092	0,023894	14	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,292321	0,026812	0,026585	14	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,167015	0,015708	0,015577	14	5	3	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,179192	0,007341	0,007289	10	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,33366	0,029056	0,028839	10	0,05	0,01	2
2732	Керосин (654*)	0,126963	0,004991	0,003915	4	1,2	0.12*	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,401785	0,034971	0,03471	12	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,37512	0,009865	0,009717	3	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	4,411464	0,420498	0,417085	14			
6037	0333 + 1325	0,33366	0,029057	0,028841	12			
6041	0330 + 0342	0,292351	0,02688	0,026653	19			
6044	0330 + 0333	0,292321	0,026814	0,026587	16			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сузакский район, Участок №2 Буденовское

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	
1. Существующее положение (2029 год.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3936863/0.0787373		5210/2967	0009		32	производство: Сварочный агрегат	
						0010		25.5	производство: Сварочный агрегат	
						0008		10.2	производство: Сварочный агрегат	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4204984		5210/2967	0009		32.1	производство: Сварочный агрегат	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0010		25.6	производство: Сварочный агрегат	
						0008		10.2	производство: Сварочный агрегат	

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9134	1.925	2.9134	1.925	2.9134	1.925	2.9134	1.925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.057	0.0345	0.057	0.0345	0.057	0.0345	0.057	0.0345
2732	Керосин (654*)	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9134	1.925	2.9134	1.925	2.9134	1.925	2.9134	1.925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.057	0.0345	0.057	0.0345	0.057	0.0345	0.057	0.0345
2732	Керосин (654*)	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		на 2032 год		на 2033 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00095	0.00975	0.00095	0.00975			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00015	0.00175	0.00015	0.00175			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.9552	2.13766	2.9552	2.13766			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4801	0.34756	0.4801	0.34756			
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2748	0.26313	0.2748	0.26313			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4954	0.27479	0.4954	0.27479			
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.000112	0.000002	0.000112			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9134	1.925	2.9134	1.925			
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00004	0.0004	0.00004	0.0004			
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000054	0.0000021	0.0000054	0.0000021			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.057	0.0345	0.057	0.0345			
2732	Керосин (654*)	0.0325	0.24966	0.0325	0.24966			
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.370868	0.564736	1.370868	0.564736			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.2688	3.42228	0.2688	3.42228			

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
Всего по объекту:		8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
	углей казахстанских месторождений) (494)								
Всего по объекту:		8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v4.0

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Нормативы Проект разработки участка № 2 месторождения Буденовское

1	2	19	20	21	22	23	24	25
	углей казахстанских месторождений) (494)							
Всего по объекту:		8.8492154	9.2313301	8.8492154	9.2313301			

1.6.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

СЗЗ устанавливается с целью исключения воздействия на население выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов на территории добычных комплексов участков месторождения. В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ для проектируемого объекта устанавливается СЗЗ размером 500 м.

1.6.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При соблюдении технологии ведения работ, вероятность аварийных и залповых выбросов исключается.

1.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические.

Физических факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основными факторами будут являться:

- механические нарушения почвенного покрова, что может вызвать развитие ветровой эрозии;
- загрязнение почв остатками ГСМ, а также образование отходов при строительстве.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения проектируемых работ .

При соблюдении норм и правил проведения проектируемых работ , использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

1.7.1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ

Согласно требованиям статьи 238 ЭК РК в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При производстве работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- временные карьеры грунта;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;

1.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Добыча урана на участке № 2 месторождении Буденовское осуществляется наиболее рациональным способом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) сернокислотными растворами, как наиболее благоприятным по горно-геологическим, экологическим и геотехнологическим условиям.

Проектирование добычных работ ведется в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр, а также требований Инструкции (Методическим рекомендациям) по подземному скважинному выщелачиванию урана на месторождениях АО «НАК «Казатомпром», утвержденной Президентом АО «НАК «Казатомпром» от 01.08.2006 г., а также иных внутрихолдинговых инструкций и Правил.

1.9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

К вредным физическим воздействиям относятся:

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

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха

(тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования.

На этапе эксплуатации уровень физических воздействий будет незначительным.

1.11. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

1.11.1. Виды и объемы образования отходов

В настоящем разделе рассматривается стадия горно-подготовительных работ. Стадия добычи урана способом ПСВ не предполагает образование отходов. **Отходы, образующиеся при эксплуатации наземного комплекса участка, будут рассмотрены в материалах РООС для проекта строительства объектов наземного комплекса. Отходы ликвидации объектов недропользования будут рассмотрены Планом ликвидации.**

Специализированное программное обеспечение при подготовке данного раздела не применялось.

Все работы по обслуживанию и ремонту техники, оборудования задействованных на буровых работах, осуществляются на промышленных площадках за пределами добычных блоков. Поэтому на проектируемом объекте не образуются отходы, связанные с данными видами работ.

В процессе *горно-подготовительных работ* на рассматриваемой строительной площадке образуются следующие отходы производства и потребления:

- ткани для вытирания (промасленная ветошь);
- коммунальные отходы (ТБО);
- буровой шлам.

Классификация и кодировка отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой

группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказу и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Таблица 12. Расчет объемов образования бурового шлама по годам

Назначение скважин	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Откачные и перебуры	135	164	157	148	148	179	179	179	179	179
Буровой шлам на одну скважину	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55
Всего бурового шлама	5339,25	6486,2	6209,35	5853,4	5853,4	7079,45	7079,45	7079,45	7079,45	7079,45
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494	105,494
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	64,13	77,9	74,575	70,3	70,3	85,025	85,025	85,025	85,025	85,025
Закачные и наблюдательные	365	478	446	412	402	482	482	482	482	482
Буровой шлам на одну скважину	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428
Всего бурового шлама	11471,22	15022,58	14016,89	12948,34	12634,06	15148,3	15148,3	15148,3	15148,3	15148,3
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,43	31,43	31,43	31,43
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	173,375	227,05	211,85	195,70	190,95	228,95	228,95	228,95	228,95	228,95
Эксплуатационно-разведочные и контрольные	15	15	15	15	165	170	120	90	90	20
Буровой шлам на одну скважину	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428
Всего бурового шлама	471,42	471,42	471,42	471,42	5185,62	5342,76	3771,36	2828,52	2828,52	628,56
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428	31,428
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	7,13	7,13	7,13	7,13	78,38	80,75	57	42,75	42,75	9,5
Всего бурового шлама	17281,89	21980,20	20697,66	19273,16	23673,08	27570,51	25999,11	25056,27	25056,27	22856,31
Всего потенциально радиоактивного шлама	244,63	312,08	293,55	273,13	339,63	394,73	370,98	356,73	356,73	323,48

Общее количество образующихся отходов в период горно-подготовительных работ представлена в таблице 13.

Таблица 13. Количество образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
Опасные					
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	Обслуживание строительных машин и механизмов	15 02 02*	2024	0,102
				2025	0,102
				2026	0,102
				2027	0,102
				2028	0,102
				2029	0,102
				2030	0,102
				2031	0,102
				2032	0,102
				2033	0,102
ИТОГО:					1,020
Неопасные					
2	Коммунальные отходы (ТБО)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	2024	2,700
				2025	3,450
				2026	3,225
				2027	3,000
				2028	3,750
				2029	4,350
				2030	4,125
				2031	3,975
				2032	3,975
				2033	3,600
ИТОГО:					36,150
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	Проведение сварочных работ	12 01 13	2024	0,003
				2025	0,003
				2026	0,003
				2027	0,003
				2028	0,003
				2029	0,003
				2030	0,003
				2031	0,003
				2032	0,003
				2033	0,003
ИТОГО:					0,030
3	Нерадиоактивный буровой шлам *	Бурение скважин	01 05 99	2024	17281,89
				2025	21980,20
				2026	20697,66
				2027	19273,16
				2028	23673,08
				2029	27570,51
				2030	25999,11

Отчет о возможных воздействиях

				2031	25056,27
				2032	25056,27
				2033	22856,31
	ИТОГО:				229444,46
Зеркальные					
	-	-	-	-	-

* потенциально радиоактивный буровой шлам учтен в составе общего объема буровых шламов, т. к. решение о дальнейшем обращении с ним принимается только после определения его удельной суммарной альфа-активности

Масса потенциально радиоактивного бурового шлама рудного горизонта (учтен в общей массе бурового шлама приведена в таблице 14.

Таблица 14. Масса потенциально радиоактивного бурового шлама

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Годы	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5
1	Потенциально радиоактивный шлам (после определения его удельной суммарной альфа-активности)	Бурение рудного горизонта скважин	2024	244,63
			2025	312,08
			2026	293,55
			2027	273,13
			2028	339,63
			2029	394,73
			2030	370,98
			2031	356,73
			2032	356,73
			2033	323,48
	ИТОГО:			3265,67

Сбор и накопление бурового шлама производится во временные зумпфы, дно и стенки которых оборудованы полиэтиленовым изоляционным слоем, исключающие загрязнение природных компонентов. Временное складирование отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление (шламонакопитель предприятия). Предприятие имеет два шламонакопителя общей емкостью 78000м³.

Заключение № РЕ-0093/19 от 14.08.2019 г. по рабочему проекту «Строительство шламонакопителей №3 и № 4 общей емкостью 78 000 м³ на участке № 2 месторождения «Будёновское» в Сузакском районе, Туркестанской области» приведено в Приложении 9. Акт приема шламонакопителей №3 и №4 в эксплуатацию приведен в Приложении 10.

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выборе вариантов осуществления намечаемой деятельности учитывались следующие условия:

- наличие действующего производства;
- предусмотрение мер по защите сооружений от воздействия природных факторов;
- возможность транспортировки технологических растворов ПР и ВР между существующей промплощадкой и вновь вводимыми блоками как с использованием мощностей технологической насосной станции, проектируемой промплощадки, так и без ее применения.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ месторождения и сложившейся инфраструктурой действующего производства.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности направлена на добычу урана и транспортировку на основную промплощадку.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

3.1 Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Наиболее явным положительным воздействием при реализации проекта и его эксплуатации является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном

районе. Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

3.4 Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрографическая сеть района работ представлена реками Шу, Аксумбе и Сарысу. В летнее время реки Сарысу и Аксумбе пересыхают, превращаясь в цепочку разобщенных плесов с горько-соленой водой с минерализацией до 9г/л. Река Шу в последние годы полноводна, окаймляет южную часть Мынкудукского рудного поля и соединяется на

севере с р. Сарысу. Небольшие реки, стекающие с гор Большого Каратау, теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины.

Территория проектируемых объектов расположена вне водоохранных зон. На участке № 2 поверхностных источников нет. Климат района засушливый, осадки выпадают крайне редко. Гидрографическая сеть в пределах района развита слабо, расстояние до ближайшего водного объекта реки Шу к югу от месторождения составляет 19 км и имеет сток в зимнее-весенний период, в летнее время превращается в цепочку плесов из-за большого расхода воды на поливы в верховьях.

3.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, на их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

3.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

3.8 Использование природных и генетических ресурсов

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается изъятие и

использование земель под строительство сооружений.

Использование объектов растительного и животного мира, а также генетических ресурсов проектом не предусматривается.

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов не предусматривается.

РАЗДЕЛ 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Прямым воздействием на объекты являются те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние.

4.1. Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности

4.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем Отчете в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного проектируемых объектов не повлечет за собой существенного ухудшения состояния окружающей природной среды.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

4.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является промышленно освоенной территорией.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно климатические условия и месторасположение территории исключают ее

рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

4.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров

Прямое воздействие на почвенный покров:

- механическое воздействие на почвенный покров
- химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

Косвенное воздействие на почвенный покров:

- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

РАЗДЕЛ 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

Определение количественных и качественных показателей эмиссий осуществлялись расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий в окружающую среду определены согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

РАЗДЕЛ 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Количество образуемых отходов зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Расчет объема образования отходов производства и потребления произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

6.1.7 Иерархия управления отходами на предприятии

Оператор применяет следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами.

На действующем предприятии применяется принцип иерархии:

2) подготовка отходов к повторному использованию:

- буровой шлам складируют в шламонакопителе, где происходит естественное высыхание твердой составляющей буровых отходов для дальнейшего использования (см. пункт 4).

4) утилизация отходов:

– согласно производственных расчетов определенная часть отходов в виде жидкой субстанции используется повторно для сооружения технологических скважин и для проведения тампонажных работ на скважинах, выведенных из эксплуатации;

– после высыхания буровые отходы предусмотрено использовать для заполнения затрубного пространства вокруг скважин, а также для заполнения пространств при обвязке блоков и при демонтаже трубопроводов на отработанных блоках геотехнологического полигона, согласно статьи 323 Экологического кодекса РК;

- после обезвоживания бурового шлама в шламоотстойнике предусмотрено использовать как строительный материал, а именно в качестве наполнителя при строительстве технологических дорог.

5) удаление отходов:

– неиспользованную часть бурового шлама отправляют в шламонакопитель для захоронения.

РАЗДЕЛ 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов не предусматривается, в связи с чем, данный раздел к описанию не подлежит.

РАЗДЕЛ 8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ

ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

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

Аварийной обстановкой на территории технологических трубопроводов, пескоотстойников, технологической насосной и склада серной кислоты исходя из классификации могут являться:

- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: сильными морозами (до -44°C и более); снегопадами; сильными ветрами; грозами; пыльными бурями и т.п.
- чрезвычайные ситуации техногенного характера (нарушения технологического процесса, повреждения механизмов, оборудования и сооружений приводящие к неконтролируемому выбросу вредных токсических и радиоактивных веществ);

На предприятии действует план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утвержден первым руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий содержит:

1. оперативную часть;
2. распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
3. список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации;
4. места нахождения средств и автомеханизированного транспорта для спасения людей и ликвидации аварий.

РАЗДЕЛ 9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1. Природоохранные мероприятия

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и

рациональное использование природных ресурсов.

За основу при разработке рекомендаций по мероприятиям, направленным на снижение и ограничение негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, можно принять Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, согласно Приложению 4 ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказываться в период проведения строительства объекта. Поэтому на дальнейших этапах проектирования предпочтение необходимо отдавать современным технологиям строительства, наносящим наименьший вред окружающей среды.

Для того чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды этапов строительства и эксплуатации, должны быть предприняты, по крайней мере, нижеуказанные мероприятия.

РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности **не выявлено**