



Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Жаңа қала шағын ауданы, 32 көшесі,
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық
органдары үйі).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,
город Туркестан, микрорайон Жаңа Қала, улица 32,
здание 16 (Дом областных территориальных органов
министерств).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Каратау»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Расширение ЦППР
участка №2 на руднике «Каратау» расположенного в Сузакском районе Туркестанской
области»**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Каратау» в лице руководителя О.Л. Сулейменова, БИН – 050740004185, 161003, РК, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с/о., с. Сарыжаз, квартал 021, дом № 192.

Согласно пп. 2.6 п. 2 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, подземная добыча твердых полезных ископаемых.

Вместе с этим, деятельность ТОО «Каратау» согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится, относиться к I категории.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 27.12.2024 года за № KZ91VWF00276425);

2. Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Расширение ЦППР участка №2 на руднике «Каратау», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области»

3. Протокол общественных слушаний от 25.02.2025 года.

Материалы поступили на рассмотрение 28.01.2025 года за № KZ23RVX01270205.

Общие описания видов намечаемой деятельности

В административном отношении участок производства работ расположен на месторождении Буденовское, рудника ТОО «Каратау» в Созакском районе Туркестанской области с географическими координатами: С.Ш. 44°45'14,45", В.Д. 67°39'24".

Строительство проектируемых объектов предусматриваются в границах земельного отвода промплощадки №2 действующего предприятия ТОО «Каратау». Территория участка №2 рудника «Каратау» в пределах земельного отвода составляет 12,5000 га (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 00160669 от 16 ноября 2009 г.

ТОО «Каратау» осуществляет добычу природного урана на месторождении «Буденовское» рудника «Каратау» методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). В скважины поступает раствор разбавленной серной кислоты, который реагирует в пласт с рудной массой.



В дальнейшем раствор подымается на поверхность и перекачивается на существующий перерабатывающий комплекс «Каратау».

Перерабатывающий комплекс рудника «Каратау» обеспечивает сорбцию урана из технологических растворов на ионно-обменную смолу. В дальнейшем со смолы уран смывается крепкими (с повышенной концентрацией) растворами серной кислоты в присутствии нитрат-ионов. Данный раствор урана является товарным десорбатом, который является конечным продуктом Цеха переработки продуктивных растворов. Далее товарный десорбат направляется на сушку и прокалку в Афинажный цех участка №2 ТОО «Каратау» для получения закиси-оксида урана.

Расширение ЦППР участка №2 рудника «Каратау» подразумевает строительство нового отдельно стоящего здания по переработке продуктивных растворов с годовой производительностью 1200,0 тонн/год урана в товарном десорбате. Также проектом предусматривается модернизация существующей компрессорной путем установки дополнительного компрессора, модернизация существующей котельной с учетом увеличения тепловой нагрузки для отопления нового здания расширения ЦППР, модернизация существующей дизель-генераторной, демонтаж пункта экстренной самопомощи и склада перекиси водорода.

Добыча урановых руд, данным проектом не предусматривается.

Мощность предприятия. Существующая мощность предприятия по переработке продуктивных растворов составляет 4000 тонн/год урана в товарном десорбате.

Задача проекта – увеличение производства урана на 1200 тонн в год в товарном десорбате за счёт увеличения производственных мощностей ЦППР.

Начало строительства запланировано – на июнь 2025 г. Продолжительность строительных работ 19,0 месяцев. Эксплуатация с 01 января 2027 года. Режим работы круглогодично.

Демонтируемые здания и сооружения: пункт экстренной самопомощи; склад перекиси водорода.

Здания и сооружения, вовлечённые в модернизацию: (котельная, дизель-генераторная); компрессорная; эстакада выщелачивающих растворов. Вновь вводимые в эксплуатацию здания и сооружения: расширение ЦППР; эстакада технологических коммуникаций.

Объем демонтажных работ определен дефектной ведомостью, утвержденной заместителем генерального директора по производству ТОО «Каратау» Расширение ЦППР участка №2 рудника «Каратау» подразумевает строительство нового отдельно стоящего здания по переработке продуктивных растворов с годовой производительностью 1200,0 тонн/год урана в товарном десорбате.

Также проектом предусматривается модернизация существующей компрессорной путем установки дополнительного компрессора, модернизация существующей котельной с учетом увеличения тепловой нагрузки для отопления нового здания расширения ЦППР, модернизация существующей дизель-генераторной, демонтаж пункта экстренной самопомощи и склада перекиси водорода.

Проектируемый ЦППР. Проектируемое здание ЦППР, размерами 24х30х25,5 м. Внутри помещения ЦППР предусматривается установка двух сорбционно-десорбционных модулей. Каждый сорбционно-десорбционный модуль состоит из: загрузочного бункера $V=10 \text{ м}^3$ – 3 шт.; колонны СНК-3М – 3 шт.; колонны СДК-1500/2000 – 1 шт.; колонны ДНК-2000 – 2 шт.; буферного бака $V=20 \text{ м}^3$ – 1 шт.; загрузочного бункера сорбента $V=3,5 \text{ м}^3$ – 2 шт.; барабанного грохота «Тромель» – 1 шт.

Каждый сорбционно-десорбционный модуль работает независимо друг от друга. Независимая эксплуатация модулей позволяет: рационально выводить вышедшее из строя оборудование на ремонтные работы, исключить взаимное перемешивание ионообменного материала, оптимизировать параметры и условия ведения процесса, а также работу действующих аппаратов.

Рабочим проектом также предусматривается установка емкостного и насосного оборудования для сбора и перекачки технологических растворов, смесителя для



приготовления денитрирующего раствора, теплообменник-подогревателя десорбирующего раствора $F=4 \text{ м}^2$, погружных насосов для дренажных приемков.

Диаметры трубопроводов рассчитаны на плановый объем технологических растворов ПР и ВР (по 8393369,1 м³/год и 8506205 м³/год соответственно) для выполнения производственной программы – 1200 тонн урана в год в товарном десорбате.

Продуктивный раствор ПР с пескоотстойника насосами ПР подается в ЦППР для сорбции урана. Необходимое количество продуктивного раствора для получения 1200,0 тонн/год урана в товарном десорбате составит - 8 393 369,0 м³. На колоннах сорбции происходит сорбция урана из продуктивных растворов на ионно-обменную смолу. В дальнейшем со смолы уран смывается крепкими (с повышенной концентрацией) растворами серной кислоты в присутствии нитрат-ионов. Данный раствор урана является товарным десорбатом, который является конечным продуктом Цеха переработки продуктивных растворов. Далее товарный десорбат направляется на сушку и прокалку в Афинажный цех участка №2 ТОО «Каратау» для получения закиси-оксида урана.

Модернизация компрессорной. Модернизация существующей компрессорной (предусматривает установку дополнительного компрессора сжатого воздуха в связи с увеличением потребления сжатого воздуха.

Модернизация котельной. Модернизацией котельной предусматривается замена котлов отопительных на жидком топливе: два котла мощностью по 530 кВт каждый и один котел мощностью 1350 кВт - на два котла мощностью по 2МВт каждый в связи с увеличением тепловой нагрузки.

Модернизация дизель-генераторной. Рабочим проектом предусматривается замена существующей дизель-генераторной установки, мощностью 400 кВт на дизель-генераторную установку мощностью 500 кВт в связи с увеличением электрической нагрузки (режим работы, аварийный).

Эстакада технологических растворов. Проектом предусматривается строительство новой эстакады для прокладки технологических трубопроводов от существующих эстакад для подачи технологических растворов в проектируемый ЦППР.

Модернизация эстакады выщелачивающих растворов. Проектом предусматривается модернизация существующей эстакады для прокладки дополнительных трубопроводов с целью отвода выщелачивающих растворов от проектируемого ЦППР в существующие пескоотстойники.

Демонтажные работы. Рабочим проектом предусматривается полный демонтаж зданий пункта экстренной самопомощи и склад перекиси водорода.

Электроснабжение. Проектом предусматривается подключение ЦППР от существующей щитовой ЦППР. Проектом предусматривается установка автоматического выключателя, соответствующего номинальной проектируемой нагрузке. Прокладка силового кабеля осуществляется по проектируемому кабельному лотку внутри существующего цеха на отм. 0,000, далее по проектируемой эстакаде. Питающие сети выполнены кабелем марки: ВББШВ 4x120 мм² по существующей и проектируемой эстакадам. Также проектом предусматривается электроснабжение от существующей КТПН нового компрессора, предусмотренного разделом ТХ в существующей Компрессорной кабелем марки ВББШВ 2(3x240+1x120 мм²) по существующей эстакаде.

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна - 13°С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +33,0°С. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9°С. Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8°С, минимальная - 3,3°С.

Атмосферный воздух. В период строительно-монтажных работ. Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, сварочных и покрасочных работах, а



также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ являются: дизельный привод компрессора; выбросы при снятии плодородно - растительного слоя; выемка грунта; засыпка грунта; выбросы от инертного материала-щебень (выгрузка, пересыпка и хранение); выбросы от инертного материала; песок (выгрузка, пересыпка и хранение); выбросы от инертного материала; песчано-гравийная смесь. (выгрузка, пересыпка и хранение); выбросы при сварочных работах; выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски); выбросы при гидроизоляции; передвижение автотранспорта (пыление); бетонные работы ж/б сооружения будут производиться из готового привозного товарного бетона.

Основными загрязняющими веществами выбрасываемыми в атмосферу в период строительно-монтажных работ: железо оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод (сажа); сера диоксид; углерод оксид; фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат); диметилбензол; метилбензол; бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир); формальдегид (метаналь); пропан-2-он (Ацетон); уайт-спирит; алканы C12-19 /в пересчете на C/; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20; пыль абразивная. Общий объем выбросов ЗВ составит в период строительно-монтажных работ: на 2025-2026 гг. – 1,2166514 т/год.

Количество источников выбросов в период строительно-монтажных работ составляет: 11 - источников выброса; в том числе: 1– организованный источник, 10 – неорганизованных источников.

Период эксплуатации. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются: котел Vitaplex100, цех переработки продуктивных растворов, вентиляционный клапан, колонны СНК, колонны СДК, колонны ДНК (ионнообменная), емкость приготовления денитрирующего раствора.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу в период эксплуатации: пары серной кислоты; азот диоксид; азота оксид; углерод (сажа); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид. Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации на 2027 - 2031 гг. – 40,557915 т/год.

Количество источников выбросов в период эксплуатации составляет: 1 -источника выброса и он является организованным.

Воздействие на водные ресурсы. Водоснабжение. Период строительства. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения будут – существующие сети вахтового городка предприятия. Проживание строителей предусматривается в вахтовом городке ТОО «Каратау». Забор воды осуществляется от артезианских скважин предприятия. Скважины расположены на территории вахтового поселка, на расстоянии около 500 м от основной промышленной площадки. На водозаборе организована зона санитарной охраны I-го пояса. На строительной площадке вода будет использоваться для питьевых и хозяйственно – бытовых нужд вода питьевого качества, для строительных нужд и пылеподавления – техническая. Объем потребления на хозяйственно-бытовые нужды составит – 231,0 м³/период. Объем технической воды – 1681,0 м³/период.

Период эксплуатации. На период эксплуатации проектируемых объектов вода технического качества необходима в технологическом цикле для приготовления технологических растворов и поддержания чистоты производственного помещения (гидроборка). Забор воды на производственно-технические нужды осуществляются от существующих скважин расположенных на территории промплощадки. Разрешение на специальное водопользование № KZ42VTE00252703 серия Шу-Т/413-Т-Р от 10.07.2024 г. сроком действия до 04.07.2027 г. На водозаборе организована зона санитарной охраны I-го пояса. Вода из скважин по водоводу подается на заполнение двух резервуаров технической воды объемом по 150 м³ для использования на производственные и противопожарные нужды.

Объем потребления на хозяйственно-бытовые нужды составит – 13,0 м³/период. Расход технической воды на технологические нужды составит – 72 000 м³/год.



Водоотведение. Период строительства. Производственные сточные воды на период строительства от проектируемого объекта отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды, которые образуются от жизнедеятельности строителей будут отводиться в существующие сети вахтового поселка предприятия. Для строителей на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной по договору.

Период эксплуатации. Технологические процессы имеют замкнутую схему движения потоков на перерабатывающем комплексе и низкие удельные расходы применяемых реагентов, которые позволяют избежать появления дебалансовых объемов технологических растворов и исключить из схемы организованные жидкие сбросы вредных химических веществ. Часть технической воды в составе кислых стоков и маточного раствора после сорбции урана направляется в шламоотстойник и пескоотстойник выщелачивающих растворов соответственно. Кислые стоки после шламоотстойника возвращаются в процесс сорбции урана, маточный раствор из пескоотстойника выщелачивающих растворов направляется на геополлигон в процесс подземного выщелачивания урана.

Стоки от гидробурки оборудования и аварийные проливы собираются в зумпфы, откуда погружными насосами откачиваются в проектируемый трубопровод кислых стоков с последующим отводом в существующий шламоотстойник предприятия. Производственные сточные воды из технологического процесса направляются в существующий шламоотстойник и пескоотстойник выщелачивающих растворов, которые в дальнейшем возвращаются в технологические процессы. Объемом сточных вод в составе технологических растворов составляет – 72000 м³/год.

Система бытовой канализации. Для отвода сточных вод от санитарных узлов в здании запроектирована система бытовой канализации. Система К1 монтируются из труб полиэтиленовых для систем водоотведения SDR26 ГОСТ 32414- 2013 Ø50-110 мм. Для прочистки систем канализации предусмотрена ревизия на канализационном стояке. При эксплуатации проектируемых объектов водоотведение хоз-бытовых нужд планируется существующие сети канализации. Объем бытовых стоков составляет 13,0 м³.

Отходы. Период строительства на 2025-2026 года. К отходам потребления относятся: смешанные коммунальные отходы– 0,832 т/год образуются в процессе деятельности работников.

К отходам производства относятся: абсорбенты, фильтровальные материалы (промасленная ветошь) - 0,3 т/год; жестяные банки из-под краски – 0,157 т/год; огарки сварочных электродов- 0,053 т/год; отходы изоляции (битума)- 0,29 т/год; отходы пластмассы (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб) – 0,32 т/год; отработанные СИЗ – (тканевые перчатки, изношенная одежда и пр.) – 0,05 т/год; отходы строительства и сноса (отходы демонтажа)- 263,4 т/год; отходы металла – 5,51 т/год.

Период эксплуатации на 2027 – 2031 года. К отходам производства относятся: твердые низкорadioактивные отходы – 139,0 т/год.

Для временного хранения НРАО на промышленной площадке рудника «Каратау» оборудована специальная площадка с контейнерами, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к помещениям для работ II-го класса. Данные отходы после проверки на радиоактивное загрязнение будут вывозиться в соответствующие разрешенные места захоронения по договору. Не допускается смешивание радиоактивных и нерадиоактивных отходов и радиоактивных отходов разных категорий с целью снижения их удельной активности.

В процессе переработки продуктивных растворов в ЦППР будут образовываться следующие виды отходов: песок и ил, поступающий с продуктивными растворами; крошка и бой ионообменного анионита.

Предельно возможное количество твёрдых отходов в виде песков и илов, поступающих с продуктивными растворами при содержании в них твёрдых взвесей не более 20 мг/дм³ и проектном объёме продуктивных растворов, равном 8506205,0 м³ (среднегодовой объём перерабатываемых растворов).



Все виды отходов размещаются на территории временно, на срок не более 12 месяцев для горнодобывающей промышленности. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Растительный мир. Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует. На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

Животный мир. Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

Мероприятия по охране растительного и животного мира. В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче - смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

Физические факторы и их воздействие. Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические. Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство технологических трубопроводов, прокладка технологической дороги и воздушной линии электропередачи ВЛ-10кВ).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, при аварийных (случайных) разливах ГСМ. Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано при изъятии земель под строительство технологических трубопроводов. Осуществление проектируемых работ, несомненно, приведет к деградации почв в виде линейных нарушений почвенного покрова территорий, где будет проезжать автотехника. Транспортный тип воздействия будет выражаться в загрязнении экосистем загрязняющими веществами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

Аварийные ситуаций и их последствия. Вероятность возникновения аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.



Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений: потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду; потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений: потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта; вероятность и возможность наступления такого события; потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Соблюдать экологические требования.
2. Учесть требования ст. 359 Кодекса РК, запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

3. При подготовке заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I категории, предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

4. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).

5. Проводить работы по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

6. Согласно ст.77 ЭК РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Расширение ЦППР участка №2 на руднике «Каратау», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области», допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдений условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

*Исп. Орынкулова М.
Тел: 8-707-170-79-69*



Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

