



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 «Совместное предприятие «ИНКАЙ»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях «Прогрессивная ликвидация последствий добычи и переработки урана и рекультивация нарушенных земель на месторождении «Инкай», на участке Сателлит-1» в п. Тайконур, Сузакского района Туркестанской области»

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Совместное предприятие «ИНКАЙ» в лице директора – Антошук Н.А., БИН – 960340001136, РК, 1610000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., с. Сарыжаз, квартал 021, дом № 194

Согласно пп. 2.10 п.2 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

В соответствии с пп.3 п.10 Главы 1 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов I категории относятся к I категории.

Данный проект предусматривает выполнение комплекса работ по прогрессивной ликвидации последствий добычи урана и рекультивации нарушенных земель на участке «Сателлит-1» и полигоне ТБО месторождения «Инкай», расположенным в Туркестанской области, Сузакском районе, вблизи п. Тайконур (рудник ТОО «СП «Инкай») (Рисунок 1-3).

Цель намечаемой деятельности: приведение территории в состояние, пригодное для естественного функционирования природных сообществ, исключение рисков загрязнения окружающей среды и обеспечение радиационной безопасности после завершения эксплуатации участка.

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 09.06.2026 года за №KZ16VWF00583131.

2. Отчета о возможных воздействиях «Прогрессивная ликвидация последствий добычи и переработки урана и рекультивация нарушенных земель на месторождении «Инкай», на участке Сателлит-1» в Туркестанская область, Сузакский район, п.Тайконур, рудник ТОО «СП «Инкай».

3. Протокол общественных слушаний от 31.08.2026 года.

Материалы поступили на рассмотрение 08.08.2026 года за №KZ64RVX02069038.



Общие описания видов намечаемой деятельности

В административном отношении намечаемая деятельность будет осуществляться на территории промышленной площадки участка «Сателлит-1», а также на территории геотехнологических полигонов месторождения «Инкай», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является село Тайконур, расположенное на расстоянии 13,233 км в южном направлении от участка «Сателлит-1». Участок находится в границах горного отвода, предоставленного инициатору деятельности (ТОО «СП «Инкай») для добычи природного урана методом подземного скважинного выщелачивания.

Ближайшая жилая застройка (с. Тайконыр) удалена от границ участка работ («Сателлит-1») на расстояние более 13,233 км, от полигона ТБО – на 7,633 км в южном направлении. На северо-западной окраине п.Тайконыр расположен специализированный вахтовый поселок. Общая площадь территории, подлежащей рекультивации, составляет 304 546 м².

Географические координаты: *Участок проведения прогрессивной ликвидации:* С.Ш.45°32'88,09", В.Д.67°48'93,96" С.Ш.45°33'55,56", В.Д.67°48'04,56"; С.Ш.45°33'63,75", В.Д.67°48'11,98"; С.Ш.45°33'81,7", В.Д.67°48'16,06"; С.Ш.45°34'01,81", В.Д.67°48'37,59", С.Ш.45°33'79,67", В.Д.67°49'93,03"; С.Ш.45°33'72,96", В.Д.67°50'05,57"; С.Ш.45°32'89,17", В.Д.67°49'05,22";

Дорога к ликвидируемому полигону ТБО: С.Ш.45°33'21,58", В.Д.67°48'48,52"; С.Ш.45°32'14,84", В.Д.67°48'78,87"; С.Ш.45°31'20,69", В.Д.67°49'06,33"; С.Ш.45°29'26,38", В.Д.67°50'75,23"; С.Ш.45°28'63,2", В.Д.67°51'89,17"; С.Ш.45°28'02,93", В.Д.67°51'24,87";

Ликвидируемый полигон ТБО: С.Ш.45°28'01,76", В.Д.67°51'45,83"; С.Ш.45°27'95,06", В.Д.67°51'37,84"; С.Ш.45°27'90,07", В.Д.67°51'47,18"; С.Ш.45°27'96,79", В.Д.67°51'55,14";

Срок реализации намечаемой деятельности: 3 года, начало июнь 2027 года по июнь 2030 года.

Работы будут выполняться в пределах контура геотехнологического поля участка «Сателлит-1» и охватывают геотехнологические полигоны блоков 1, 2, 3, 7, 9, 11, 15, а также полигон ТБО. Работы по прогрессивной ликвидации будут выполняться последовательно в три этапа:

Подготовительный этап. Обустройство строительного городка на 230 человек; обеспечение радиационной безопасности.

Основной этап (демонтаж и ликвидация). Планируется демонтаж и ликвидация следующих объектов геотехнологического полигона: технологические скважины; технические колодцы (каменные, железобетонные, металлические); трубопроводы; кислотопроводы; воздушные и подземные линии электропередачи, электротехническое оборудование; склад кислоты; здание АБК; полигон ТБО; ПВХНРО (поз 2-1);

Этап рекультивации. Технический этап: планировка рельефа, засыпка вскрытых участков чистым грунтом; демонтаж и сворачивание временного городка;

Биологический этап: посев местных видов трав для восстановления экосистемы пустынной зоны. После завершения работ предусматривается проведение 10-летнего постутилизационного мониторинга.

Подготовительный этап. Работы выполняются в следующей последовательности: - Доставка спецтехники, оборудования и модульных блоков вахтового городка автотранспортом. Развертывание бытового комплекса. Установка 20-футовых жилых и санитарных модулей «под ключ». Будут использованы готовые модульные блоки на базе утепленных 20-футовых контейнеров. В них будут размещаться жилые помещения, зоны для хранения и сушки спецодежды, инвентарные комнаты, а также полноценные санитарно-бытовые модули, включающие кухню-столовую и душевые помещения. Обеспечение вагончиков электричеством осуществляется от существующих сетей. Отопление зданий будет осуществляться масляными электрическими радиаторами либо бытовыми печами на угле и дровах. Т.к. вода привозная, вода для питьевых нужд расходуется из кулеров, а для



мытья рук из автономного умывальника с баком; Создание периметра безопасности. Установка дезбарьера с линзольной ванной для спецтранспорта и организация постов радиационного контроля. Обустройство открытой парковки на 31 машино-место, установка дизель-генераторной станции и 15 мобильных туалетных кабин (из расчета численности персонала 230 человек) с безвыгребной технологией (накопление в герметичных резервуарах с применением биохимических дезодорирующих средств, что полностью исключает устройство выгребных ям и прямой контакт стоков с почвой. По мере наполнения емкости будет производиться откачка и дезинфекция специализированной организацией по договору, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения). Учитывая широкий спектр образующихся отходов (от коммунальных до специфических РАО), на подготовительном этапе организуется специализированная площадка с твердым покрытием, разделенная на сектора.

Основной этап (демонтаж и ликвидация). Работы по прогрессивной ликвидации выполняются на участке «Сателлит-1» месторождения «Инкай» в границах геотехнологических блоков №№ 1, 2, 3, 7, 9, 11, 15, а также на полигоне ТБО. Общая площадь работ на участке «Сателлит-1» составляет 275 298 м² и включает территорию промышленной площадки, санитарно-защитной зоны и транспортно-технологические коридоры. Площадь земельного участка под полигон ТБО – 9,83 га, площадь собственно полигона ТБО – 1,035 га.

Ликвидация скважинного фонда и площадок скважин. Планируется ликвидация скважин: 247 единиц, из них: закачные скважины— 136 ед. откачные скважины— 70 ед. наблюдательные скважины— 41 ед.

Консервация наземного оборудования (подготовительный этап): Работы начинаются с обеспечения безопасности и исключения проливов реагентов: Остановка процессов. Полная остановка подачи технологических растворов и серной кислоты. Сброс давления. Закрытие вентилей линий подачи со сбросом остаточного давления через сливные вентили. Вся запорная арматура при этом переводится в открытое положение для полного опорожнения систем. Продувка всех трубопроводов сжатым воздухом. Остатки технологических жидкостей сливаются в специализированные герметичные емкости, что полностью исключает попадание растворов на почву. Демонтаж обвязки. Демонтаж запорной арматуры, вентилей, приборов КИПиА и опорных конструкций (металлических и железобетонных).

Ликвидация стволов скважин: Процесс направлен на надежную изоляцию водоносных горизонтов и восстановление целостности геологического разреза: Тампонирующее. Заполнение ствола скважины расчетным объемом раствора. В нижнюю (фильтровую) часть и полость отстойника подается гелецементный состав для создания герметичной пробки. Надфильтровая часть заполняется глинистым раствором. Демонтаж оголовков. После выдержки раствора до набора прочности производится обрезка обсадной колонны. Стальная труба извлекается на глубину не менее 1 метра от поверхности. - Ликвидация устья. Демонтаж бетонного основания (тумбы). Бетонный лом и металлоконструкции проходят обязательный радиационный контроль. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный.

Техническая рекультивация. Засыпка образовавшейся выемки чистым грунтом. Выемка грунта: 933,7 м³. весь объем извлеченного грунта проходит контроль, в т.ч. радиационный. Упаковка потенциально загрязненного грунта (потенциальные РАО, до 933,7 м³) в герметичную тару/биг-бэги, которые складываются на подготовленной площадке в ожидании транспортировки. При отсутствии загрязнения: повторное использование грунта для планировочных работ или засыпки ликвидационных приямков. Обратная засыпка: 933,7 м³ чистого грунта. Глина для тампонажа: 978,6 м³. Цемент (портландцемент): 234,9 м³;

Демонтаж трубопроводных сетей и коммуникаций. Демонтаж трубопроводов на участке «Сателлит-1» является ключевым этапом ликвидации, направленным на полное изъятие потенциально опасных компонентов из геологической среды. Общая протяженность сетей составляет 57 110 м.п. (с учетом запаса — до 62 850 м.п.). Предусматривается



демонтаж и ликвидация следующих трубопроводных систем Трубопровод продуктивных растворов, трубопровод маточных растворов $d=200\text{ мм}$ 2140 п.м. Трубопровод продуктивных растворов $d=63\text{ мм}$. 8880 п.м. Трубопровод выщелачивающих растворов $d=50\text{ мм}$. 19200 п.м. Трубопровод прокачки скважин $d=110\text{ мм}$. 340 п.м. Кислотопровод $d=60\text{ мм}$. 11730 п.м. Кислотопровод $d=108\text{ мм}$. 14820 п.м.

Процесс ликвидации трубопроводных систем выполняется в следующей технологической последовательности: Подготовительные работы. Остановка подачи реагентов, сброс давления в системах. Технологическая промывка внутренних полостей труб водой с последующим сбором стоков в систему рудника. Вскрытие траншей. Механизированная разработка грунта экскаватором на глубину заложения труб. В местах фиксации протечек или вблизи технологических узлов разработка ведется вручную с постоянным радиационным контролем. Извлечение. Подъем трубопроводов из траншей. Для обеспечения транспортировки производится резка труб на сегменты длиной 6–8 метров. Для исключения осыпания солей и остаточного загрязнения почвы торцы труб продуктивных и выщелачивающих растворов немедленно глушатся пробками. Сортировка и дезактивация. Первичный замер уровня радиоактивного загрязнения каждого сегмента. Трубы, признанные радиоактивно загрязненными, направляются на пункт дезактивации рудника или на ПЗНРО. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный.

Завершающий этап. Засыпка траншей чистым планировочным грунтом с последующим уплотнением и планировкой поверхности.

Выемка грунта (всего): 82 966 м³ (вскрытие траншей экскаватором и вручную). Обращение с загрязненным грунтом: весь объем извлеченного грунта проходит контроль, в т.ч. радиационный. Обратная засыпка: 82 966 м³ чистого грунта (после извлечения труб и планировки поверхности). Резка труб: до 10 475 резов (разделка на сегменты по 6 м для транспортировки).

Демонтаж технологических колодцев. Ликвидация технологических колодцев (250 шт.) необходима для полного демонтажа узлов разветвления трубопроводов, запорной арматуры и приборов КИПиА. Колодцы представляют собой сборные железобетонные конструкции (кольца КС 10-9, плиты перекрытия) с металлическими люками. Демонтаж каждого колодца выполняется по следующему алгоритму: Вскрытие конструкции. Механизированная разработка грунта экскаватором (приямка объемом около 6 м³) для обеспечения доступа к стеновым кольцам и плитам перекрытия. Отсечка коммуникаций. Резка труб (3 реза на колодец: колодцы стоят в узлах разветвления, в каждый заходит минимум 2-3 трубы (ПНД-трубы, металлические трубы)) и демонтаж внутренней металлической обвязки с помощью газорезки. Демонтаж ЖБИ. Очистка стыков отбойным молотком, подъем плиты перекрытия и стенового кольца краном-манипулятором. Загрязненный грунт из приямка немедленно упаковывается в биг-бэги. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный. Рекультивация. Обратная засыпка котлована чистым грунтом и последующая планировка территории.

Земляные работы: Выемка грунта (всего): 1500 м³. Обращение с загрязненным грунтом: весь объем извлеченного грунта проходит контроль, в т.ч. радиационный. Упаковка потенциально загрязненного грунта в герметичную тару/биг-бэги (625 м³). При выявлении химического загрязнения: данный грунт подлежит транспортировке и окончательному размещению на стороннем полигоне опасных отходов. При отсутствии загрязнения: повторное использование грунта для планировочных работ или засыпки ликвидационных приямков. Обратная засыпка: 1 500 м³.

Демонтаж объектов электроснабжения: линии электропередач —400 м (15 опор), силовые кабели, контуры заземления. Ликвидация систем электроснабжения участка «Сателлит-1» включает демонтаж воздушных линий (400 м), кабельных сетей (ВВГ 3х10: протяженность: 8 880 м.п., ВВГ 3х70: протяженность: 700 м) и контуров заземления (сталь $d=12\text{ мм}$: протяженность 5 750 м).

Демонтаж технологических внутриблочных дорог протяженностью 2050м.п. Ликвидация дорожной сети (протяженностью 2 050 м.п.) предусматривает полное снятие



дорожной одежды и части подстилающего слоя для последующей рекультивации территории. Дороги эксплуатировались в зоне возможного перемещения технологических сред, что требует особого радиационного контроля при демонтаже. Демонтаж выполняется механизированным способом в следующем порядке: Рыхление покрытия. Работа автогрейдера или бульдозера с рыхлителем для поднятия уплотненного слоя щебня. Учитывая впрессованность материала в грунт, работа ведется в 3–4 прохода. Бульдозирование разрыхленного материала во временные бурты для погрузки. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный. Площадь дорожного покрытия (с учетом запаса): 13 530 м². Объем демонтируемого материала: 2 706 м³. Обращение с загрязненным щебнем: весь объем извлеченного щебня и грунта проходит контроль, в т.ч. радиационный. При отсутствии загрязнения: повторное использование щебня/грунта для планировочных работ или засыпки ликвидационных приямков.

Демонтаж склада кислоты. Объект представляет собой специализированную площадку с заглубленным приямком, защищенную многослойными кислотоупорными материалами. Ввиду агрессивности технологической среды и высокого риска миграции радионуклидов, склад кислоты классифицируется как зона повышенного риска. Демонтаж выполняется в строгой последовательности для минимизации пылеобразования и предотвращения смешивания чистых и загрязненных отходов: Локализация и срезка грунта. Первоочередная срезка потенциально загрязненного грунта в зоне возможного пролива. Демонтаж футеровки. Аккуратная разборка кислотоупорного кирпича, стяжки и штукатурки с использованием отбойных молотков. Это позволяет отделить наиболее химически загрязненные материалы от основного массива бетона. Разрушение конструкций. Демонтаж монолитного ЖБ приямка и фундаментов. Вскрытие подстилающих слоев. Выемка щебня, обработанного битумом. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный.

Ликвидация административно-бытового комплекса (АБК). Демонтаж здания АБК выполняется поэтапно, с приоритетом ручной разборки внутренних элементов для минимизации пылеобразования и отдельного сбора отходов. Порядок проведения демонтажных работ: Внутренний демонтаж. Ручное извлечение дверей, окон, сантехники, линолеума и керамической плитки. Разборка каркаса. Расшивка сэндвич-панелей стен и кровли с использованием автовышки и крана-манипулятора. Распил деревянных конструкций и фрагментация ДВП/ДСП. Демонтаж металлоконструкций. Газорезка стального швеллера основания пола и несущих элементов кровли. Спецработы /Дезактивация. Локальная срезка потенциально загрязненного грунта и щебеночного основания в «грязных» зонах (душевые, гардеробы, площадки отстоя техники). Погрузка в биг-бэги. Снос фундамента. Извлечение блоков ФБС и разрушение бетонных крылец с применением экскаватора и отбойных молотков. Весь объем извлеченных отходов проходит контроль, в т.ч. радиационный.

Ликвидация Пункта временного хранения низкорadioактивных отходов (далее ПВХНРО), 16 м³. Ликвидация ПВХНРО объемом 16 м³ выполняется методом полного изъятия (дезактивации) содержимого и конструкций с последующей консервацией площадки многослойным защитным экраном. Схема обращения с радиоактивными отходами должна соответствовать требованиям пункта 172 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Низкорadioактивные отходы, образующиеся при ликвидации ПВХНРО, предусматривается транспортировать на расстояние ориентировочно 170 км в ПЗНРО ТОО «Казатомпром-SaUran» для дальнейшего обращения и захоронения. При согласовании с Заказчиком в составе схемы обращения с радиоактивными отходами допускается возможность размещения части РАО в действующем ПВХНРО Заказчика, расположенном на территории ОПЗ.

Технологическая последовательность работ: Подготовка и демонтаж ограждения. Разборка сетчатого ограждения, извлечение стоек и фундаментов. Изъятие РАО.



Механизированное извлечение ранее размещенных РАО (16 м³) с погрузкой в специализированные герметичные контейнеры.

Демонтаж экрана. Полное изъятие существующего глиняно-битумного слоя со дна и стенок котлована. Зачистка ложа. Выемка подстилающего грунта (9 м³) для исключения остаточного загрязнения. Устройство защитного экрана: Нижний слой. Устройство глиняного замка (0,5 м) для предотвращения инфильтрации. Средний слой: Укладка дренажного слоя из щебня. Верхний слой: Засыпка минеральным грунтом (супесь/суглинок) с последующей планировкой и рекультивацией.

Ликвидация полигона ТБО. Ликвидация полигона ТБО заключается в консервации объекта методом устройства защитного многослойного экрана из инертных материалов.

Технологические решения: Для предотвращения выветривания, эрозии и попадания осадков в тело полигона, формируется защитный экран: Отсыпка инертным грунтом (супесь/суглинок) толщиной 0,25 м. Окончательное разравнивание поверхности бульдозером для исключения застоя талых вод. Земляные и погрузочные работы: Выемка грунта под формирование капирования 4 233,8 м³. Разгрузка привозного инертного грунта 43 432,7 м³. Разгрузка привозного ПРС 346,1 м³. Планировка грунта и ПРС 48 012,6 м³.

Ликвидация полуприцепа-автоцистерны для транспортировки сорбента (ионообменной смолы). Ликвидация специализированного автотранспорта (далее – смоловоза), ранее задействованного в транспортировке ионообменной смолы, сопряжена с необходимостью обеспечения радиационной безопасности и дезактивации. Ввиду длительного контакта внутренних поверхностей емкости и узлов перекачки с продуктивными растворами и сорбентом, весь смоловоз на начальном этапе рассматривается как потенциально радиоактивно загрязненный. Технологические решения включают предварительную дезактивацию (промывку) внутренних и наружных поверхностей полуприцепа-цистерны на специализированной площадке, проведение дозиметрического контроля, а также последующий демонтаж и фрагментацию (разрезку) конструкций с использованием газорезательного оборудования для подготовки к транспортировке и захоронению/утилизации. Демонтажные и газорезательные работы: Фрагментация конструкций полуприцепа-автоцистерны общей массой 20,0 тонн. Продолжительность газорезательных работ: 62,4 часа (с учетом 30% запаса).

Этап рекультивации и постутилизационный мониторинг. Рекультивация проводится для восстановления нарушенных земель до состояния, пригодного для естественного функционирования природных сообществ. Работы направлены на полное устранение последствий техногенного воздействия.

Технический этап рекультивации. На этом этапе выполняются работы по демонтажу временной инфраструктуры и приведению рельефа в проектное состояние: Сворачивание временного городка: Отключение мобильных модулей от сетей жизнеобеспечения; Демонтаж вахтового поселка, бытовых модулей, дезбарьера и площадок парковки. Демонтаж ограждений и временных покрытий площадок накопления отходов. Вывоз мобильных зданий, контейнеров и емкостей для накопления отходов (ТРО, ЖРО) с площадки. Ликвидация локальной инфраструктуры: засыпка рельефа после демонтажа септиков, демонтаж дизель-генераторных установок. Планировка рельефа. Финишное выравнивание площадок, где располагался городок, засыпка вскрытых участков чистым привозным грунтом до проектных отметок.

Работа с грунтом и планировка рельефа: Снятие сохранившегося плодородного слоя (0,2 м) на участках, где это необходимо, с последующим хранением. Засыпка вскрытых участков, траншей и котлованов чистым привозным инертным грунтом для компенсации дефицита при обратной засыпке (общий резерв до 394358 м³). Финишное выравнивание площадок бульдозерами до проектных отметок.

Биологический этап рекультивации. Цель этапа — восстановление экосистемы пустынной зоны и предотвращение ветровой эрозии. Подготовка почвы. Нанесение потенциально-плодородного слоя (ПРС) на нарушенные участки. Предельный объем ПРС для восстановления полос и площадок принимается до 59059 м³.



Озеленение: С учетом пустынных и засушливых условий района проектом предусматривается использование местных засухоустойчивых фитомелиорантов, преимущественно саксаула или иных местных видов, пригодных для закрепления поверхности и восстановления растительности на рекультивируемых участках. Площадь участка для высева семян саксаула со всхожестью не менее 70 % составляет 275 298 м². В качестве материала принят саксаул, семена 2 класса. Норма высева составляет 83 кг/га, расчетный расход семян — 2 285 кг. Для территории полигона твердых бытовых отходов также предусмотрен биологический этап прогрессивной рекультивации с посевом саксаула. Площадь участка для высева семян саксаула со всхожестью не менее 70 % составляет 9 031,89 м². В качестве материала принят саксаул, семена 2 класса. Норма высева составляет 83 кг/га, расчетный расход семян — 74,96 кг.

Мониторинг. Для обеспечения экологической безопасности в период проведения ликвидационных работ разработана комплексная система контроля. Предложения по организации производственного экологического контроля (ПЭК) и послепроектного мониторинга распределены по направлениям: Мониторинг и контроль состояния атмосферного воздуха. Учитывая специфику демонтажных работ и потенциальный риск пылеобразования, контроль атмосферного воздуха включает: Регулярный отбор проб атмосферного воздуха и замеры радиационного фона (МЭД гамма-излучения, плотность потока радона) на границе ранее установленной СЗЗ рекультивируемого участка в период проведения работ. Это позволяет гарантировать отсутствие выноса загрязняющих веществ и радиационного воздействия за пределы исторической санитарно-защитной зоны объекта (установленной ранее на период эксплуатации участка). Контроль запыленности. Визуальный и инструментальный контроль эффективности гидроорошения (пылеподавлению) непосредственно в контрольных точках зон выемки и перемещения грунтов. Режим «автоматической остановки». При неблагоприятных метеоусловиях (согласно оперативным данным Казгидромета) — силе ветра выше проектных норм или угрозе пыльных бурь — работы по демонтажу и транспортировке немедленно прекращаются, а открытые поверхности укрываются защитными материалами для исключения ветрового уноса. Контроль транспорта: Оснащение техники системами GPS-мониторинга для контроля скоростного режима (минимизация подъема пыли на технологических дорогах) и исправности ДВС для контроля выхлопных газов.

Атмосферный воздух. Основными источниками загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации являются: земляные работы (экскаватор, вручную, планировка, пересыпка, хранение), спайка/резка пластмасс, газовая резка металлов, пересыпка сухих строительных смесей, отбойный молоток, погрузка, перевозка и выгрузка строительных отходов, электропила, дизельгенератор, топливозаправщик, лако-красочные работы, сварочные работы, битумные работы, гидроизоляционные работы, печи бытовые на углях, на дровах, склад угля, склад шлака, зарядка аккумуляторов, вулканизаторная, банно-прачечный комбинат, строительная и автотранспортная техника, земляные работы ТБО.

Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при ликвидации являются: железо оксиды /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца оксид/; диНатрий карбонат (сода кальцинированная, Натрий карбонат); хрома (VI) оксид; азота (IV) диоксид; азота ксид; серная кислота; углерод (сажа, углерод черный); сера диоксид; сероводород (дигидросульфид); углерод оксид; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; бенз/а/пирен; винил хлористый; бутан-1-ол; изобутанол; этанол; этилцеллозольв; бутилацетат; этилацетат; пропан-2-он; бензин (нефтяной, малосернистый); керосин; сольвент нафта; уайт-спирит; углеводороды предельные 12-С19; синтетическое моющее средство «Лоск»; взвешенные частицы; пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20%; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20; пыль древесная; формальдегид (метаналь). Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу при ликвидации на: 2027-2030 гг. — 177,7003534 г/сек; 183,437614 т/год.



Меры по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух включают: использование технически исправной дизель-электростанции и оборудования с соблюдением регламентов эксплуатации; ограничение времени работы техники и исключение холостого хода; проведение земляных работ преимущественно в безветренную погоду и при необходимости-увлажнение пылящих участков; ограничение скорости движения автотранспорта; выполнение сварочных работ в минимально необходимом объеме; своевременное техническое обслуживание оборудования; производственный контроль за соблюдением нормативов выбросов.

Водные ресурсы. При ликвидации используется вода привозная на питьевые и технические нужды. Потребление будет осуществляться от существующих скважин предприятия. Источником водоснабжения для технических нужд будут-существующие скважины, для питьевых нужд привозная. Объем водопотребления составит: для питьевой воды (хоз - питьевые нужды) – 2098,75 м³/год; хоз-бытовые цели (в т.ч. душ) – 15111,0 м³/год; тампонажные работы – 1582,17 м³/год; пылеподавление – 39643,0 м³/год; техническая вода (строительство) – 1000,0 м³/год; дезактивация техники, контейнеров, самосвалов – 7489,8 м³/год; дезактивация полуприцеп–автоцистерна для транспортировки сорбента (ионообменной смолы) – 40,0 м³/год; промывка трубопроводов – 457,0 м³/год. Отвод хозяйственно – бытовых стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

При ликвидации воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается. Поверхностные водные объекты в границах участка отсутствуют, сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Водоснабжение осуществляется привозной водой для хозяйственно-бытовых нужд персонала. Общая потребность в воде составляет 38,8 м³/год. Образующиеся бытовые сточные воды в объеме 38,8 м³/год отводятся в герметичный септик с последующей откачкой и вывозом на специализированные очистные сооружения. Сброс неочищенных сточных вод на рельеф местности и в водные объекты исключается. Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы района отсутствует.

Меры по охране водных ресурсов. Мониторинг и контроль водных ресурсов. Поскольку объект изолирован от поверхностных водоемов, мониторинг сфокусирован на защите подземных горизонтов и контроле технологических водотоков. Контроль замкнутого цикла ЖРО. Инструментальный контроль герметичности трубопроводов и емкостей, в которые собираются стоки от дезактивации и санпропускников. Постоянный учет объемов оборотной воды, возвращаемой в техпроцесс добычного комплекса.

Растительный мир. Участок проведения рекультивационных работ расположен в пределах ранее нарушенной территории, сформированной в результате недропользования. Проведение работ не предусматривает вырубку древесно-кустарниковой растительности, изъятие зеленых насаждений или расширение площади нарушенных земель. Воздействие на растительный покров носит локальный и кратковременный характер, ограничивается зоной выполнения демонтажных и земляных работ и не приводит к изменению видового состава и состояния растительности за пределами участка. Реализация проекта направлена на устранение техногенных нарушений и стабилизацию ландшафта, что в долгосрочной перспективе будет способствовать улучшению состояния растительного покрова. На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

Животный мир. Воздействие на животный мир носит кратковременный и локальный характер и может выражаться в факторе беспокойства в период работы техники. Учитывая ограниченные сроки проведения работ, удаленность участка от населенных пунктов и отсутствие особо охраняемых природных территорий, существенного негативного влияния на численность и видовой состав животных не прогнозируется. После завершения рекультивационных мероприятий техногенное воздействие прекращается, а проведение работ по консервации штолен способствует повышению безопасности для животных за счет ограничения доступа в опасные горные выработки.



Физические факторы: Шум и вибрация. Источниками шума являются установка дробления, двигатели внутреннего сгорания техники (экскаваторы, самосвалы), ударный шум пот пересыпки, работа электропилы, отбойных молотков. Уровни звукового давления: основное оборудование генерирует шум в диапазоне 70-95 дБА (на расстоянии 1 м от источника). Ближайшая жилая застройка удалена от границ участка на расстояние более 13 км (7,6 км от полигона ТБО). Согласно расчету затухания звука, на таком удалении уровни шума от участка намечаемой деятельности отсутствуют. В ночное время работы вестись не будут.

Мероприятия по снижению шума и вибрации предусматривают использование технически исправной спецтехники и оборудования с своевременным техническим обслуживанием, ограничение времени работы механизмов и исключение их работы на холостом ходу, проведение работ только в дневное время, равномерное распределение нагрузки на оборудование, соблюдение допустимой скорости движения автотранспорта по площадке, а также рациональную организацию размещения техники на удалении от границ участка. Комплекс данных мер обеспечивает локальный и кратковременный характер шумового воздействия и исключает превышение установленных санитарных нормативов.

Отходы. При ликвидации намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся при ликвидации: твердо - бытовые отходы – 14,792 т/год, образуются в процессе деятельности работников.

К отходам производства относятся при ликвидации: абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, СИЗ - 11,046 т/год; автомобильные фильтры - 0,027 т/год; отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс - 0,149 т/год; лом металлов - 12,355984 т/год; люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы - 0,040333 т/год; медицинские отходы - 0,023 т/год; отработанные батареи и аккумуляторы - 1,3194 т/год; отработанные шины – 33,3 т/год; отходы гидравлических масел - 1 т/год; отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел - 2 т/год; отходы сварки - 0,015 т/год; отходы упаковки - 0,05 т/год; пищевые отходы – 18,5631 т/год; пластмасса, резина - 10,45 т/год; стекло, бой стекла - 1 т/год; шлак от сжигания угля - 0,88 т/год; отходы использованных гидроксидов - 2 т/год; списанное электрическое и электронное оборудование - 0,1 т/год; иловый осадок - 2997,54 т/год.

Отходы от утилизации (демонтажных работ), в т.ч.: черный металл - 645,969 т/год; цветной металл - 0,03 т/год; бетон - 986,8 т/год; полимеры - 132,438 т/год; кабель (в сборе) - 6,98 т/год; кислотоупорный кирпич - 42,4 т/год; стяжка и штукатурка - 37,5 т/год; древесные отходы - 7,975 т/год; минеральная вата (утеплитель) - 36,9 т/год; стекло, бой стекла - 0,636 т/год; керамика - 2,152 т/год; щебень, камни - 4889,6 т/год; щебень, пролитый битумом - 75,6 т/год; глиняно-битумный экран – 63 т/год; грунт – 7291 т/год; снятые с эксплуатации транспортные средства - 6 т/год; иные смешанные строительные отходы – 30 т/год; воды от промывки кислотопроводов - 456,91 т/год.

Радиоактивные отходы (РАО). Если в ходе радиационного контроля выявляется, что уровни загрязнения демонтированных материалов превышают допустимые нормативы (даже после проведения процедуры дезактивации), такие материалы официально признаются РАО. С этого момента они полностью выводятся из-под действия Экологического кодекса РК и не подлежат лимитированию в рамках экологических разрешений (на них не устанавливаются лимиты на накопление и захоронение). Дальнейший учет, транспортировка и изоляция таких отходов осуществляются строго в соответствии с законодательством РК в области использования атомной энергии и обеспечения радиационной безопасности.

Если радиационные замеры официально подтверждают полную радиационную безопасность материалов и их соответствие действующим санитарно-гигиеническим нормативам (чистый металлолом, полимерные трубы, бетонный и строительный мусор), они классифицируются как обычные промышленные отходы (опасные, неопасные, зеркальные).



Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено в установленных специальных местах, расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием. Все отходы по мере накопления передаются специализированным организациям по договору.

Контроль мест временного накопления отходов. На участке организуется отдельный сбор. Контроль мест накопления (площадок неопасных, опасных отходов и ТБО) включает: ежедневная проверка целостности контейнеров, герметичности тары, запорной арматуры и состояния защитных тентов на площадках накопления отходов для предотвращения фильтрации вредных веществ в почву. Проведение предварительного и текущего дозиметрического обследования отходов перед их размещением на площадках накопления, что исключает случайное смешивание условно чистых строительных материалов с РАО.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Соблюдать экологические требования.
2. Предусмотреть соблюдение требований ст. 359 Кодекса 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. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при ликвидации (рекультивации) транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).
4. Проводить работы по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
5. 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. В связи с этим, следует согласовать отчетОВОС с оператором объекта и включить их в титульный лист проекта.
6. При получении экологического разрешения в планах мероприятий по охране окружающей среды предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

Вывод: Представленный проект отчета о возможных воздействиях «Прогрессивная ликвидация последствий добычи и переработки урана и рекультивация нарушенных земель на месторождении «Инкай», на участке Сателлит-1» в п. Тайконур, Сузакского района Туркестанской области», допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель департамента

Б. Мусабек

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



Руководитель департамента

Мұсабек Байбатыр Базарбайұлы

