

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование проекта: Изменения и дополнения в «Проект разработки участков № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан». Отчет о возможных воздействиях (далее – Отчет).

Заказчик проекта: АО «Совместное предприятие «Акбастау».

Генеральный проектировщик: ТОО «Gravity Construction KZ».

АО «Совместное предприятие «Акбастау» обладает правом недропользования на проведение Разведки и Добычи урана на месторождении Северный Харасан в Кызылординской области Республики Казахстан по Контракту № 2487 от 20.11.2007 г.

Предприятие действующее. Сроки реализации намечаемой деятельности охватывают период с 2024-2033 гг. (т.е. 10 лет). Производственная программа добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское корректируется с 2024 года и предполагает полную отработку балансовых запасов участков до 2039 года включительно.

Все строительные работы, связанные с добычей урана на участках №3 и №4 месторождения урана Буденновское, будут выполняться по отдельным Рабочим проектам на строительство в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Горные отводы для осуществления операций по недропользованию на участке №3 месторождения Буденновское выданы на основании решения Компетентного органа от 22.06.2017 г. (письмо МЭ РК №10-03/7166) и на участке № 4 месторождения Буденновское на основании решения Компетентного органа (протокол № 1/1/МЭРК от 09.02.2017г). Акты на право землепользования с целевым назначением – для разведки, добычи урана по двум участкам приведены в **Приложении 6**. Площадь земельного участка №3 составляет 1100,00 га и по 4 участку – 1000,00 га. Право временного возмездного пользования на земельный участок сроком до 27.11.2037г.

Географические координаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Географические координаты проектируемой площади

Точки	Координаты		Точки	Координаты	
	N	E		N	E
Участок №3			Участок №4		
1	44°44'13"N	67°39'16"E	1	44°47'55"N	67°42'45"E
2	44°44'14"N	67°40'25"E	2	44°47'55"N	67°45'59"E
3	44°44'06"N	67°40'47"E	3	44°47'43"N	67°43'28"E
4	44°43'47"N	67°40'42"E	4	44°47'13"N	67°44'06"E
5	44°42'06"N	67°43'29"E	5	44°47'06"N	67°44'04"E
6	44°42'02"N	67°43'15"E	6	44°47'11"N	67°43'41"E
7	44°42'25"N	67°41'18"E	7	44°47'02"N	67°43'32"E
8	44°43'09"N	67°40'07"E	8	44°46'27"N	67°44'18"E
9	44°43'12"N	67°40'02"E	9	44°46'43"N	67°44'39"E
10	44°43'49"N	67°39'09"E	10	44°46'29"N	67°45'14"E
11	44°44'02"N	67°38'55"E	11	44°46'10"N	67°45'40"E
12	44°44'07"N	67°39'01"E	12	44°45'50"N	67°45'21"E
13	44°44'07"N	67°39'14"E	13	44°45'37"N	67°45'24"E
14	44°44'04"N	67°39'23"E	14	44°45'41"N	67°44'41"E
15	44°44'05"N	67°39'24"E	15	44°46'10"N	67°43'50"E

Точки	Координаты		Точки	Координаты	
	N	E		N	E
			16	44°47'27"N	67°42'48"E
			17	44°47'38"N	67°43'01"E
			18	44°47'52"N	67°42'42"E

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ и сложившейся инфраструктурой действующего производства. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий, расположение скважин, определены местами залежей урана.

Территория строительства проектируемых объектов расположена вне водоохраных зон. Постоянных водотоков в районе строительства нет. Ближайший водный объект – река Чу и Сарысу расположены на расстоянии 80 км от месторождения. Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

В районе размещения предприятия отсутствуют памятники истории и культуры, особо охраняемые природные территории, заповедники, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Территория исследований располагается в пределах низовья р. Шу и относится к зоне пустынь. Преобладают песчано-пустынные сероземные и солончаковые почвы. На склонах барханов растут саксаул, астрагалы; в понижениях-жугун, полынь, житняк, терискен. Из диких животных обитают кабаны, пустынный кот, зайцы, суслики, тушканчики и др.

Регион, в пределах которого расположено месторождение Буденовское по ботанико-географическому районированию относится к Сахаро-Гобийской области, Ирано-Туранской подобласти, Северо-Туранской провинции, Центрально-Северо-Туранской подпровинции к северным пустыням.

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

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Каратауский и Аксумбе, расположенные в 50 км южнее месторождения Буденовское у подножия хребта Б. Каратау. В 60 км севернее месторождения расположен стационарный посёлок Тайконур, а в 160 км к северо-востоку геологический посёлок Апшак.

Все рудники и совхозы, в том числе Каратауский, соединены с районным центром пос. Шолаккорган и областными центрами городами Туркестан и Тараз асфальтированными дорогами. Расстояние от совхоза Каратауский до пос. Шолаккорган – 130 км, до Туркестана – 210 км, до железнодорожной станции Жанатас – 200 км. В настоящее время строится автодорога с гравийным покрытием от пос. Тайконур до совхоза Каратауский через месторождение Буденовское.

Ближайшими железнодорожными станциями являются Сузак, расположенный в 120 км от месторождения Буденовское, и Шиели – в 140 км.

На рисунке 1 приведена обзорная карта района размещения предприятия

Данным проектом предусматривается разработка месторождения урана способом подземного скважинного выщелачивания с 2024 года до 2033 года на участках 3 и 4 месторождения Буденовское, в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

В **Отчете** приведены данные по запасам и добыче урана, количеству и типам скважин, по количеству агрегатов, и по количеству работников, задействованных при бурении с разбивкой по годам.

Фактическое состояние результатов ГПР и добычных работ, соответствие их проекту и причины отклонений, представляются в геолого-производственном отчете добычного предприятия за год, текущее состояние – в отчетности по кварталам.

Планируемый объем добычи по годам: 2024 г. – 1269 тонн урана; 2025 г. – 1318 тонн урана; 2026 г. – 1318 тонн урана; 2027 г. – 1318 тонн урана; 2028 г. – 1318 тонн урана; 2029 г. – 1318 тонн урана; 2030 г. – 1318 тонн урана; 2031 г. – 1200 тонн урана; 2032 г. – 1200 тонн урана; 2033 г. – 1200 тонн урана.

Производственная программа подготовлена с использованием постоянных:

- количество рабочих дней в году – 365,
- количество рабочих часов в году – 8000,
- коэффициент использования скважин – 90 %,
- коэффициент извлечения урана из недр – 90%.

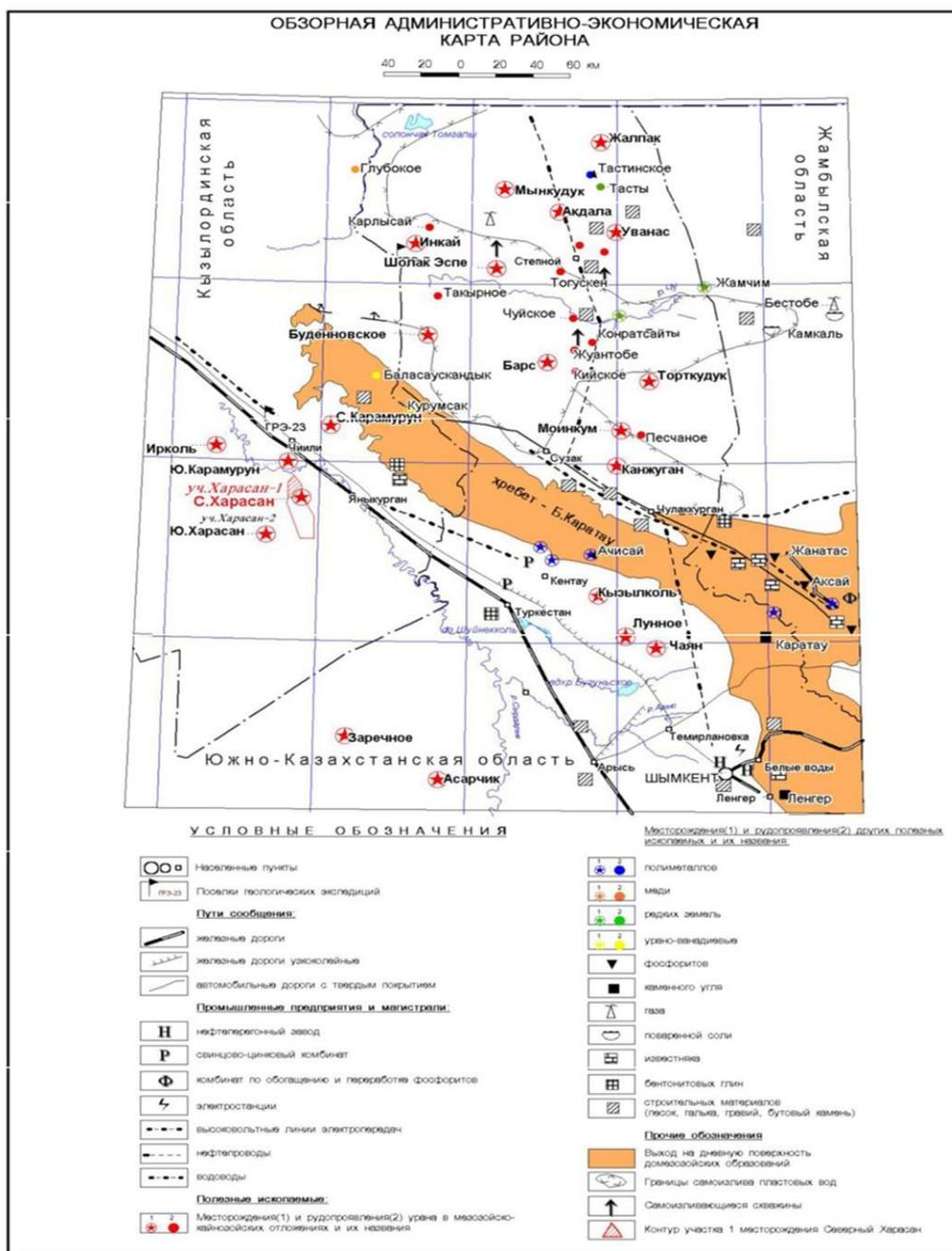


Рисунок 1. Обзорная карта района размещения предприятия

Настоящим проектом предусматривается следующий состав объектов на полигоне скважин эксплуатационной добычи участков 3 и 4 месторождения Буденновское:

- технологические скважины с поверхностным оборудованием;
- откачные скважины;
- закачные скважины;
- наблюдательные скважины;
- перебуры
- эксплоразведочные скважины;
- контрольные скважины;
- разведочные скважины (в рамках доразведки)
- раствороподъемное (насосное) оборудование **(по ежегодным планам развития горных работ);**
- технологические узлы приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) **(по ежегодным планам развития горных работ);**
- узлы приема и распределения растворов (УППР) **(по ежегодным планам развития горных работ);**
- магистральные технологические трубопроводы **(по отдельному проекту на строительство);**
- трубопроводы между технологическими узлами растворов и технологическими скважинами **(по отдельному проекту на строительство);**
- объекты энергоснабжения **(по отдельному проекту на строительство);**
- подъездные и внутриплощадочные дороги **(по отдельному проекту на строительство).**

Проведение работ по строительству/расширению геотехнологического поля, таких как: прокладка трубопроводов, кабелей, линий электропередач, объектов энергоснабжения, сооружение подъездных и внутриплощадочных дорог, установка технологических узлов и т.д. **будут выполняться на основании отдельных проектов на строительство, разрабатываемых в рамках Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».**

Настоящим Проектом не предусматриваются выбросы на территории геотехнологического поля в период его эксплуатации.

Данные по скважинам приведены в таблице 2.

Бурение и оборудование технологических скважин на полигонах ПСВ будет производить буровая компания со своим буровым парком. Буровая компания будет определена по итогам тендерных процедур. Оснащение буровой компании: буровые станки, предназначенные для бурения скважин на твердые полезные ископаемые на высоте над уровнем моря не более 1000 м (ЗИФ-1200), буровой установкой KZ-800, бульдозерами, экскаваторами, K700 для перевозки агрегатов, тех водовозами и т.д.

Бурение технологических скважин на добычном полигоне будет осуществляться по нижеприведенным регламентам, с учётом опыта при сооружении и освоении существующих скважин на участках 3 и 4 месторождения Буденновское.

На технологических блоках бурятся и сооружаются откачные, закачные и наблюдательные скважины.

Скважины подземного выщелачивания - скважины, предназначенные для вскрытия рудных тел и извлечения продуктивных растворов из недр. По своему назначению они подразделяются на технологические (закачные и откачные), наблюдательные.

Скважины закачные - скважины, через которые в рудные тела подается выщелачивающий раствор.

Скважины откачные - скважины, через которые из продуктивного горизонта выдается на поверхность продуктивный раствор. В практике подземного выщелачивания закачные и откачные скважины могут меняться назначением

Скважины наблюдательные - предназначены для постоянного или периодического наблюдения за процессом подземного выщелачивания или режимом подземных вод (растворов) в выщелачиваемой горнорудной массе.

Скважины контрольные - используются для вскрытия в заданном месте обрабатываемого рудного тела с целью определения вещественного состава рудного тела и степени извлечения из него полезного компонента.

Скважины - эксплуатационно-разведочные - бурятся с целью уточнения контура рудного тела и его параметров. Основной объем экс-разведочного бурения предназначен для уточнения рудоносности и определения геохимической обстановки на подсчетных блоках категории С₂, в особенности – для уточнения запасов, сблокированных на основе малого количества разведочных скважин, приуроченных к неустойчивым крыльевым рудным телам, в преимущественно окисленных толщах.

В настоящее время для бурения используются буровые станки БПУ-1200М. В состав установки входит: буровой блок (ротор), лебёдка, мачта, буровой насос. БПУ-1200 – передвижная установка (платформа на ходу) с смонтированным в утеплённом буровом здании станком ЗИФ-1200МР. Привод всех механизмов электрический, поэтому установка может работать от электрической сети или передвижной электростанции. Техническая характеристика буровой установки БПУ-1200М:

- глубина бурения 350÷520 м при конечном диаметре скважины 161 мм;
- диаметр бурильных труб – 50; 63.5; 73 мм;
- частота вращения бурового инструмента – 75; 136; 231; 288; 336; 414; 600 об/мин;
- наибольшее усилие подачи: вверх – 150 кН; вниз – 50кН;
- грузоподъёмность лебёдки – 5.5 кВт;
- тип бурового насоса – НБ-32; НБ-50;
- подача – 540 л/с;
- максимальное давление – 4.0 МПа;
- приводная мощность – 32 кВт;
- механизм свинчивания и развинчивания труб – РТ-1200М;
- отопление – калорифер СФОА;
- мощность калорифера – 25 кВт.

Энергоснабжение населенных пунктов и рудников осуществляется от ЛЭП-110, идущей от Кантагинской ТЭЦ в городе Кентау и от города Жанатас. Государственная линия электропередачи проходит в 65 км от месторождения.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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.

Основное загрязнение атмосферы на территории проектируемых блоков месторождения будет происходить при сооружении скважин и проведении ремонтно-восстановительных работ за счет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей автотранспортной и строительной техники, работе двигателя компрессора эрлифтной установки, пылении при выполнении земляных работ.

Буровые станки работают от линий электропередач и не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Буровые работы будут производиться с использованием бурового раствора, в связи с чем пылевыведение в атмосферный воздух отсутствует.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- выхлопная труба двигателя передвижного компрессора эрлифтной установки;
- пересыпка грунта экскаватором и работа двигателя экскаватора;
- перемещение грунта бульдозером и работа двигателя бульдозера;
- работа двигателя каротажной станции на базе автомобиля ЗИЛ-131;
- работа двигателя машины для РВР на скважинах УРАЛ 4320;
- заправка техники топливом с помощью топливозаправщика;
- сварочные работы.

Согласно п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Таким образом, выбросы выхлопных газов движущейся техники в расчетах не учитываются.

В период проведения работ по реализации проектных решений на территории проектируемого участка будет использоваться спецтехника. Список используемой техники представлен в таблице 4. Заправка будет осуществляться от топливозаправщика.

Проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта поливомоечными машинами при проведении земляных работ) в процессе проведения работ по разработке участка.

Таблица 3. Перечень ресурсов для осуществления намечаемой деятельности

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Участок №3	Участок №4
1.	Грунт	т/период	418957	119762
2.	Дизельное топливо	м3/год	957	560
3.	Сварочные электроды. Марка МР-3	кг/год	200	200
4.	Ветошь	кг/год	80	80

Таблица 4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

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

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип или марка	Число машин	
			Участок №3	Участок №4
8.	Топливозаправщик		1	1
9.	Буровые станки		23	19
10.	Компрессор	50 кВт	4	2

Качественная и количественная характеристика источников выбросов ЗВ

При расчеты выбросов ЗВ в атмосферу рассматриваются две промплощадки:

1. Участок №3;
2. Участок №4.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения разработки участка №3 являются:

Источник загрязнения № 0001-0004. Выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0005-0008. Выхлопная труба сварочного агрегата.

Источник загрязнения № 0009. 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 № 6004-6007. Сварочные работы.

Источник загрязнения № 6008. Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения разработки участка №4 являются:

Источник загрязнения № 0010-0011. Выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0012. Выхлопная труба сварочного агрегата.

Источник загрязнения № 0013. Заправка топливом.

Источник загрязнения № 6009. Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.

Источник загрязнения № 6010. Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.

Источник загрязнения № 6011. Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы.

Источник загрязнения № 6012. Сварочные работы.

Источник загрязнения № 6013. Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза.

В общем на период проведения разработки участков №3 и №4 в целом определено 26 источников выбросов, из них:

по участку №3 – определено 17 источников выброса, из них 9 – организованных источника, 8 – неорганизованных источников.

по участку №4 – определено 9 источников выброса, из них 4 – организованных источника, 5 – неорганизованных источников.

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.

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

Таблица 5. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу

№ п/п	Годы	Нормативы, т/год		
		Участок №3	Участок №4	В общем по предприятию
1	2024	8,588265831	6,336580239	14,92484607
2	2025	8,717793831	6,440236239	15,15803007
3	2026	8,836872231	6,592578639	15,42945087
4	2027	8,836872231	6,609882639	15,44675487
5	2028	8,728915431	6,440236239	15,16915167
6	2029	8,728915431	6,440236239	15,16915167
7	2030	8,728915431	6,440236239	15,16915167
8	2031	8,728915431	6,440236239	15,16915167
9	2032	8,728915431	6,440236239	15,16915167
10	2033	8,728915431	6,440236239	15,16915167
	ВСЕГО	87,35329671	64,62069519	151,9739919

Наибольшие выбросы ЗВ в атмосферу отмечаются в 2027 году.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6008 и 6013) не нормируются и приведены для оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду.

Таблица 6. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников

Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Количественные показатели	
			г/с	т/период
Участок №3				
0337	Оксид углерода	№ 6008	0,6189	11,82
2732	Керосин		0,1882	3,59584
0328	Сажа		0,1420	2,41697
0330	Диоксид серы		0,0828	1,56021
0301	Диоксид азота		0,6834	14,36880
0304	Оксид азота		0,1111	2,33493
	Итого		1,8265	36,0997
Участок №4				
0337	Оксид углерода	№6013	0,4285	8,19
2732	Керосин		0,1303	2,48942
0328	Сажа		0,0983	1,67329
0330	Диоксид серы		0,0573	1,08015
0301	Диоксид азота		0,4732	9,94763
0304	Оксид азота		0,0769	1,61649
	Итого		1,2645	24,9921

Анализ результатов расчета рассеивания по участкам №3 и №4 показывает, что на площадке РП максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимого уровня (1,0 ПДК).

Результаты расчета рассеивания наглядно представлены на рисунках графического изображения изолиний и приведены в **Приложении 15 Отчета**.

Водопотребление и водоотведение

Период проведения бурения и сооружения скважин. Питьевое водоснабжение 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. Производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом полигоне отсутствуют.

Горно-подготовительные работы. При сооружении скважин вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Снабжение питьевой водой осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Производственно-техническое водоснабжение осуществляется с артезианской скважины №25н с расчетным годовым объемом забора воды – 328500м³. Разрешение на спец.водопользование №КЗ33VTE00199127 серия Шу-Т/240-Т-Р от 27.10.2023г. сроком действия до 15.09.2028г. приведено в Приложении 11.

На участок сооружения скважин хозяйственно-питьевая вода не предусмотрена, так как доставляется автомобильным транспортом бутилированная питьевая вода. Хозяйственно-бытовые сточные воды на участке работ не образуются.

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. 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 шламов 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 7. Параметры для расчета водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3										
Расход питьевой воды на 1 человека	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Кол-во человек	37	43	49	49	44	44	44	44	44	44
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
Участок №4										
Расход питьевой воды на 1 человека	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Кол-во человек	6	11	18	19	11	11	11	11	11	11
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 8. Расчет водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3										
Количество буровых агрегатов	18	21	23	23	21	21	21	21	21	21
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	337,63	392,38	447,13	447,13	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50
Объем хозфекальных стоков, м ³ /год	337,63	392,38	447,13	447,13	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50
Количество скважин	533	617	694	694	624	624	624	624	624	624
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	10550,6	12213,4	13737,6	13737,6	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9
Буровые сточные воды, м ³ /год	833,50	964,86	1085,27	1085,27	975,80	975,80	975,80	975,80	975,80	975,80
Откачные воды	По факту образования									

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №4										
Количество буровых агрегатов	3	5	9	9	5	5	5	5	5	5
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	54,75	100,38	164,25	173,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38
Объем хозфекальных стоков, м ³ /год	54,75	100,38	164,25	173,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38
Количество скважин	91	158	257	268	158	158	158	158	158	158
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	1801,3	3127,6	5087,3	5305,0	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6
Буровые сточные воды, м ³ /год	142,30	247,08	401,89	419,10	247,08	247,08	247,08	247,08	247,08	247,08
Откачные воды	По факту образования									

Отходы производства и потребления

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;
- коммунальные отходы (ТБО);
- отходы сварки;
- буровой шлам.

Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Расчет количества обтирочного материала (ветоши промасленной) проводится по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: **N** – количество промасленной ветоши, т;

M₀ – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

M – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_0$$

Таблица 9. Расчет объемов промасленной ветоши

№п/п	Наименование	M ₀ – поступающее количество ветоши в цеха, т	M – содержание в ветоши масел, т. M= 0,12* M ₀	W – содержание в ветоши влаги, т. W=0,15 * M ₀	Кол-во образующихся отходов т/год на 2024-2033 годы
Участок №3					
1	Промасленная ветошь	0,08	0,0096	0,0120	0,102
	Итого:				0,102
Участок №4					
1	Промасленная ветошь	0,08	0,0096	0,0120	0,102
	Итого:				0,102

По мере образования промасленная ветошь накапливается временно складировать в металлических контейнерах объемом 80 л на специально отведенном месте, по мере накопления 1 раз в 3 месяца вывозятся специализированной организацией на основании договора. Срок временного хранения промасленной ветоши - 90 дней.

Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпье, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие неутильные вещества (неутильная бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Морфологический состав ТБО, % от массы: бумага – 20-28%; металл цветной – 0,3%; металл чёрный 1,5-2%; стекло – 3-6%; пластмасса, отходы полиэтиленовых и других полимерных материалов- 1,5-2,5%; пищевые отходы – 35-40%; кожа, резина – 1-3%; текстиль – 4-7%; камни – 1-2%; керамика – 0,3%; кости- 1-2%; прочее-1-2%; отсев (менее 15 мм) – 10-18 % и т.д.

Расчет объемов ТБО на весь период строительства приведен в таблице.

Норма образования отходов ТБО согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Норма накопления ТБО составляет 0,3 м3/год, плотность ТБО – 0,25 тонн/м3.

Таблица 10. Расчет объемов ТБО

Наименование	Годы	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцев	Объем накопления ТБО, тонн/год
Участок №3						
Строительная площадка	2024	37	0,3	0,25	12	2,775
Строительная площадка	2025	43	0,3	0,25	12	3,225
Строительная площадка	2026	49	0,3	0,25	12	3,675
Строительная площадка	2027	49	0,3	0,25	12	3,675
Строительная площадка	2028	44	0,3	0,25	12	3,300
Строительная площадка	2029	44	0,3	0,25	12	3,300
Строительная площадка	2030	44	0,3	0,25	12	3,300
Строительная площадка	2031	44	0,3	0,25	12	3,300
Строительная площадка	2032	44	0,3	0,25	12	3,300
Строительная площадка	2033	44	0,3	0,25	12	3,300
Участок №4						

Наименование	Годы	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцев	Объем накопления ТБО, тонн/год
Строительная площадка	2024	6	0,3	0,25	12	0,450
Строительная площадка	2025	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2026	18	0,3	0,25	12	1,350
Строительная площадка	2027	19	0,3	0,25	12	1,425
Строительная площадка	2028	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2029	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2030	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2031	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2032	11	0,3	0,25	12	0,825
Строительная площадка	2033	11	0,3	0,25	12	0,825

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складироваться в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

По мере образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах емкостью 0,2 м³ и в дальнейшем вывозятся на полигон ТБО специализированным предприятием по заключенному договору.

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Объем отходов сварки определяется согласно п. 2.22 Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

Таблица 11. Расчет огарок сварочных электродов

№п/п	Наименование	$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/период	α - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов 2024-2033 годы, т/год
Участок №3				
1	Огарки сварочных электродов	0,2	0,015	0,003

	Итого:			0,003
Участок №4				
1	Огарки сварочных электродов	0,2	0,015	0,003
	Итого:			0,003

Буровой шлам

Проектом предусмотрена следующая система обращения с буровым шламом. Буровой раствор 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 специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности, после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним. Вопрос о месте складирования образовавшихся шламов должен решаться в каждом конкретном случае с учётом требований последующей рекультивации по следующим критериям.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламонакопители для захоронения.

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК [1] относится к радиоактивным отходам. Радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складировается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Стадия добычи

Технология добычи урана способом ПСВ не предполагает образование отходов. Образование отходов наземного комплекса геотехнологического полигона и система обращения с ними будут рассмотрены отдельным проектом строительства объектов наземного комплекса полигона.

Определение объемов образования

Расчетное обоснование объемов образования бурового шлама на стадии горно-подготовительных работ представлено в Таблице

На стадии добычи при безаварийной работе ГТП отходы не образуются. Образование отходов наземного комплекса геотехнологического полигона и система обращения с ними будут рассмотрены отдельным проектом строительства объектов наземного комплекса полигона.

Данные о количестве скважин приняты в соответствии проектными решениями.

Расчет образования бурового шлама приведен в Таблице 10.

Общее количество образующихся отходов в период горно-подготовительных работ представлена в таблице 12.

Таблица 12. Количество образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год	
					Участок №3	Участок №4
1	2	3	4	5	6	7
Опасные						
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	Обслуживание строительных машин и механизмов	15 02 02*	2024	0,102	0,102
				2025	0,102	0,102
				2026	0,102	0,102
				2027	0,102	0,102
				2028	0,102	0,102
				2029	0,102	0,102
				2030	0,102	0,102
				2031	0,102	0,102
				2032	0,102	0,102
				2033	0,102	0,102
Неопасные						
2	Коммунальные отходы (ТБО)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	2024	2,775	0,450
				2025	3,225	0,825
				2026	3,675	1,350
				2027	3,675	1,425
				2028	3,300	0,825
				2029	3,300	0,825
				2030	3,300	0,825
				2031	3,300	0,825
				2032	3,300	0,825
				2033	3,300	0,825
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	Проведение сварочных работ	12 01 13	2024	0,003	0,003
				2025	0,003	0,003
				2026	0,003	0,003
				2027	0,003	0,003
				2028	0,003	0,003
				2029	0,003	0,003
				2030	0,003	0,003
				2031	0,003	0,003
				2032	0,003	0,003
				2033	0,003	0,003
4	Нерадиоактивный буровой шлам *	Бурение скважин	01 05 99	2024	19487,56	3532,72
				2025	22510,52	6102,83
				2026	25135,23	9484,96
				2027	25135,23	9906,91
				2028	22732,69	6102,83
				2029	22732,69	6102,83
				2030	22732,69	6102,83
				2031	22732,69	6102,83
				2032	22732,69	6102,83
				2033	22732,69	6102,83
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 13.

Таблица 13. Масса потенциально радиоактивного бурового шлама

№ п/п	Наименование отхода	Отхообразующий процесс	Годы	Кол-во отходов, т/год	
				Участок №3	Участок №4
1	2	3	4	5	6
4	Потенциально радиоактивный шлам (после определения его удельной суммарной альфа-активности)	Бурение рудного горизонта скважин	2024	253,18	43,23
			2025	293,55	75,53
			2026	329,65	122,55
			2027	329,65	127,30
			2028	296,40	75,53
			2029	296,40	75,53
			2030	296,40	75,53
			2031	296,40	75,53
			2032	296,40	75,53
2033	296,40	75,53			

Все отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складываются на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Отходы бурения безрудного горизонта направляются в существующие места сбора шлама безрудного горизонта (шламонакопители) после их естественного высыхания.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Регламентом по обращению с технологическими отходами, образующимися при бурении технологических скважин, сбор и хранение отходов нерадиоактивных буровых шламов на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в специальных шламонакопителях с целью последующей утилизации или окончательного захоронения.

Согласно действующему заключению ГЭЭ № KZ52VCY00209541 от 29.01.2019 г. для захоронения бурового шлама на территории предприятия предусмотрена сеть шламохранилищ, состоящая из:

- 12-ти шламохранилищ емкостью по 3000 м³;
- 7-ми шламохранилищ емкостью по 9000 м³, в том числе по участкам:
 - на участке № 1 – 2 ед. – шламохранилища №№ 1-2;
 - на участке № 3 – 3 ед. – шламохранилища №№ 3-5;
 - на участке № 4 – 2 ед. – шламохранилища №№ 6-7.

Площадь территории, занимаемой одним шламохранилищем, составляет 1,3 га; размеры (по верху выемки) приняты 55х95 м, глубина 2,0 м. Заключение ГЭЭ приведено в **Приложении 13** к Отчету.

В целях равномерного заполнения шламохранилищ каждая карта имеет подъездную дорогу с заездом на дамбы обвалования, проездом по периметру карты и разворотными площадками для автотранспорта. Для отвода поверхностных вод предусмотрены каналы.

Перевозка всех видов отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись).

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:

– после высыхания буровые отходы используются 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 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.

Предприятием регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промышленной площадки и плотности потоков альфа-частиц транспортных контейнеров, площадки временного хранения отходов.

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и суммарной удельной альфа-активности бурового шлама в зумпфах складирования бурового шлама, образующегося при бурении скважин до рудного интервала и зумпфах складирования бурового шлама из рудного интервала. Протокол испытания радиоактивности приведен в **Приложении 7**.

Для оценки загрязнения буровых шламов и определения класса опасности проведены химические, радиологические и токсикологические лабораторные испытания. Отбор проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин, проводили в присутствии специалистов АО «СП «Акбастау» в апреле 2023г.

Выполненный комплекс необходимых лабораторно-аналитических исследований отобранных проб с анализом полученных результатов исследований позволяют сделать вывод о том, что отходы буровых шламов не представляют опасности для жизни и здоровья населения и персонала предприятия. Твердые отходы буровых шламов по своему составу схожи с почвами района, относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные) и не оказывают негативного воздействия на объекты окружающей среды и человека.

При соблюдении условий складирования и долговременного хранения в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения, буровые шламы могут безопасно храниться на срок свыше двенадцати месяцев для использования в дальнейшем при ликвидации последствий недропользования.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы приведено в **Приложении 8**.

При проведении буровых работ необходимо руководствоваться Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

На предприятии, при эксплуатации полигона не сбрасываются на поверхность жидкости из технологических трубопроводов, технологических и наблюдательных скважин

продуктивного горизонта. Откачиваемые растворы после их отстоя возвращаются в технологический процесс, шлам размещается во временное хранилище и после определения суммарной альфа радиоактивности принимается решение о последующем использовании (захоронение в могильнике).

Воздействие на почвы

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

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано на этапе строительства, при этом основными факторами будут являться:

- изъятие земель под строительство сооружений;
- 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 строительных работ.

При соблюдении норм и правил проведения строительных 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.

Воздействие на недра

Разработка месторождений урана методом ПСВ является наиболее экономичным и рентабельным методом извлечения полезного компонента без механического нарушения рудных пластов, однако использование выщелачивающих растворов и транспортировка урана в растворах может привести к радионуклидному загрязнению окружающей среды, в основном рудовмещающих водоносных горизонтов и земной поверхности в результате проливов технологических растворов.

Основное воздействие на недра происходит при воздействии выщелачивающих растворов на рудовмещающие горизонты, сопровождающиеся нарушением природного химизма и радионуклидным загрязнением подземных вод рудовмещающих горизонтов.

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.

Согласно проведенному акустическому расчету на период строительных работ расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот не превышают нормативных значений. Результат акустического расчета приведен в **Приложении 16 к Отчету**. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей.

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного воздействия магнитных полей осуществляется проведением организационных и технических мероприятий.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Радиационные воздействия

Согласно информационному бюллетеню, подготовленному по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3-1,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; непревышения установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют.

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 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.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

Факторы положительного воздействия на занятость населения сильнее, чем отрицательного.

Общее воздействие от проектируемой деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

На основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм. Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет.