



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 526322, Проект на разработку месторождения урана Мынкудук (участок Восточный)
способом Открытый тендер

Лот № 1 (53-3 Р, 1856502) Работы по технологическому проектированию

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казатомпром - SaUran"

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казатомпром - SaUran"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	53-3 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по технологическому проектированию, Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения
Дополнительная характеристика	Проект на разработку месторождения урана Мынкудук (участок Восточный)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Туркестанская область, Сузакский район, село. Кыземшек, месторождения Мынкудук
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 12.2021
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Техническое задание
на составление проекта «Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»)»

1. Основание и исходные документы для проектирования

- 1.1. Кодекс РК от 27.12.2017 г. № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018 г.).
- 1.2. Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр. Утверждены приказом МЭ РК от 15.06.2018 г. № 239.
- 1.3. Контракт № 74 на добычу урана от 27.11.96 г.
- 1.4. Дополнения №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 к Контракту № 74.
- 1.5. Отчет о детальной разведке Мынкудукского уранового месторождения в Чимкентской области Каз.ССР за период работ 1971-1980 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.81 г., Алма-Ата, 1981г.
- 1.7. Запасы месторождения Мынкудук (участок «Восточный») рассматривались и утверждались:
– по результатам детальной разведки – протоколом ГКЗ СССР № 8948сс от 24.02.1982 г.;
- 1.8. Документы по учету движения запасов, утвержденные и принятые к исполнению на стадии эксплуатации месторождения:
1.8.1. Таблицы движения балансовых и вскрытых запасов урана в недрах.
1.8.2. Отчетный баланс запасов полезных ископаемых (урана) (форма 8).
- 1.9. Ресурсная база предприятия – запасы категорий С1 и С2. Забалансовые запасы исключены.
- 1.10. Рабочий проект «Отработка Восточного участка месторождения Мынкудук», Степногорск, ТОО «ПКО», 2012 г.
- 1.11. Текстовые, графические и табличные материалы, отчетные документы по результатам предыдущих лет эксплуатации месторождения, разработанные и действующие инструкции, регламенты, стандарты.
- 1.12. Результаты проведения технологического аудита на руднике «Мынкудук» месторождения Восточный Мынкудук ТОО «Казатомпром-SaUran» в 2019 г.
- 1.13 План развития горных работ
- 1.14 Технологические регламенты по добычному полигону
- 1.15 Ситуационный план расположения площадок.

2. Целевое назначение Работы

- 2.1. Разработка проекта «Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»)» (далее – Проект Работ).

3. Требования к исполнителю

- 3.1. В случае если имеются товары казахстанского происхождения, используемые в рамках выполнения Работ по настоящему Договору, обеспечить приобретение данных товаров у товаропроизводителей (приложить к своей тендерной заявке гарантийное





обязательство).

4. Стадийность проектирования

4.1. Подготовка проектных решений по развитию полигонов для обеспечения добычи урана в объеме 800 т в 2021 г., 600 т – в 2022 г., с дальнейшим плановым уменьшением добычи в конце отработки залежей, согласно расчетам Исполнителя.

4.2. Подготовка сведений о финансировании планируемых работ (далее СФПР) и разработки ТЭО на основании разрабатываемого проекта.

4.3. Проведение топографической съемки до начала составления проекта «Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»)» в масштабе 1:5000.

5. Последовательность выполнения работ

5.1. На начало проектирования Заказчик предоставляет Исполнителю исходную документацию в соответствии с пунктом 1 Технического задания (далее – ТЗ) на составление «Проекта разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

5.2. Исполнитель выполняет работы в соответствии с требованиями к проектной документации настоящего Задания на проектирование для сооружения полигонов добычи урана.

Проект должен обеспечивать внедрение технических решений Заказчика:

– для продолжения добычи урана на эксплуатируемых технологических блоках на залежах месторождения;

– для продолжения добычи урана (способом подземного скважинного выщелачивания) на неотработанных (не вскрытых) частях рудных тел залежей месторождения;

– по расширению полигонов на вновь вводимых залежах месторождения для обеспечения добычи урана в соответствии с Рабочей программой до момента полной отработки геологических запасов, стоящих на балансе предприятия.

5.3. Выполнение ежегодного авторского надзора проектной организацией, составившей проект разработки месторождения.

5.4. Последовательность выполнения работ определяется в соответствии с Приложением № 2 к Проекту Работ (Календарный план).

6. Требования к объекту проектирования. Основные технико-технологические показатели.

6.1. Проектом Работ предусмотреть проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания на неотработанных частях залежей 1 и 2 месторождения с запасами урана категорий С1 и С2.

6.2. Привести в соответствие факту состояние горно-подготовительных и добычных работ по технологическим блокам, с начала промышленной добычи урана.

6.3. В план отработки включить все категории балансовых запасов, имеющихся в пределах горного отвода и состоящих на балансе ГКЗ, за исключением:

– погашенных запасов, в соответствии с таблицами движения балансовых и вскрытых запасов.

6.4. Представить в табличной форме:

– сопоставление балансовых (по результатам ГРП) и вскрытых (по результатам технологического бурения) запасов урана в целом (одной строкой) по залежам в пределах площадей вскрытых запасов;

– расчет количества балансовых запасов (по результатам ГРП) на неотработанных частях (площадях) рудных тел по залежам и геологическим блокам.

6.5. Способ отработки (выщелачивания урана) месторождения – методом подземного скважинного выщелачивания.

6.6. Обосновать и принять для расчетов коэффициент извлечения урана из недр 90%, нормативные потери – 10% (по опыту предыдущих лет).

6.7. Из числа запасов, принятых к отработке на начало проектирования по категориям С1+С2, рассчитать рабочую программу по добыче урана по годам в объеме 800 т в 2021 г., 600 т – в 2022 г., 350 т в 2023 г, далее из расчета снижения объемов добычи на стадии доработки месторождения.

Год отработки 90% извлечение

Добыча, т Погашение, т

2021 800 888,9

2022 600 666,7

2023 350 388,9

2024 150 (условно) 166,7

2025 90 (условно) 100,0

2026 70 (условно) 77,8

2027 31 (условно) 34,4

.....

Всего

6.8. Предусмотреть эксплуатационно-разведочное бурение на отдельных участках требующих доразведки с целью:

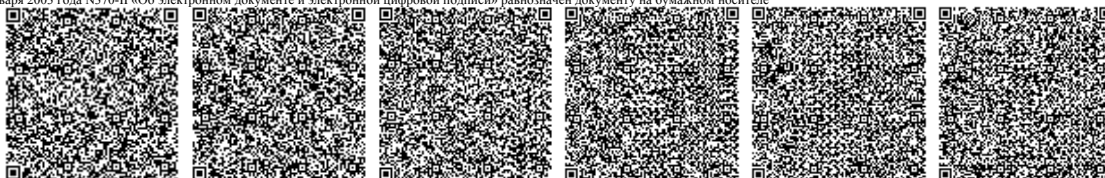
– уточнения границ и морфологии рудных тел без пересчета запасов;

– исключения из вскрытия безрудных участков на вскрываемых технологических блоках (перевод безрудных технологических скважин в эксплуатационно-разведочные; 3-5% от общего количества технологических скважин).

6.9. При проектировании систем и схем вскрытия учитывать двухуровневое расположение рудных тел, мощность и морфологию (одно-двухъярусное вскрытие).

Принять во внимание:

– при двухъярусном вскрытии, – на начальном этапе вскрывается нижний ярус, затем после уточнения границ рудного тела – верхний ярус;



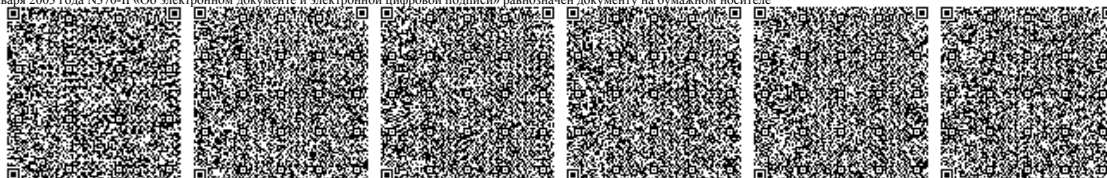


- вскрытие двухуровневых рудных тел, расположенных одно над другим, осуществлять последовательно в один период ГПР, и включать в добычу одновременно;
 - при ширине рудных тел 80-150 м и горизонтальном залегании, предусматривать линейную систему с рядной поперечной схемой вскрытия;
 - при двухуровневом вскрытии рудных, имеющих линейное простирание, предусматривать линейную систему с рядной поперечной схемой вскрытия;
 - при наклонном простирании рудных тел предусматривать линейную систему с рядной продольной по падению схемой вскрытия.
- 6.10. Предусмотреть очередность и последовательность вскрытия, обвязки, закисления (ГПР) технологических блоков. В графике ввода блоков в эксплуатацию, ГПР (вскрытие, обвязка, закисление) показывать одним периодом, без разделения на период буровых работ, обвязки, закисления.
- В случае не подтверждения вскрываемых запасов, предусмотреть возможность вскрытия технологических блоков с опережением графика ввода блоков.
- 6.11. Предусмотреть возможность изменения систем и схем вскрытия в случае уточнения конкретных геолого-геотехнологических условий, вовлекаемых в отработку рудных тел.
- 6.12. Предусмотреть возможность изменения количества технологических и эксплуатационно-разведочных скважин в годовых планах развития горных работ (ПРГР) при вскрытии технологических блоков в случаях изменения конкретных геолого-геотехнологических условий, вовлекаемых в отработку рудных тел (в пределах суммы принятого годового бюджета).
- 6.13. Выполнить расчет коэффициентов обеспеченности запасами промышленных категорий. При расчетах учитывать практические сложившиеся коэффициенты обеспеченности запасами (средний период отработки блоков – 3,5 года), в том числе:
- вскрытых – 3,0-3,3
 - подготовленных – 2,6-2,9
 - готовых к добыче – 2,3-2,6
- 6.14. В Проекте на разработку месторождения урана предусмотреть главу по ликвидации и консервации скважин (на основании действующей «Инструкции о порядке производств консервации и ликвидационного тампонажа в скважинах различного назначения...»), выведенных из работы в случаях:
- отработки технологических блоков (до начала ликвидационного периода месторождения);
 - технического нарушения работоспособности скважин.
- 6.15. Уточнить (доработать) назначения наблюдательных скважин (наблюдательные: «технологические», «мониторинговые», «внутриконтурные», «приконтурные»).
- 6.16. Принять для расчета геотехнологические параметры:
- 6.16.1. Дебит откачных скважин: на залежи 1 – 8,5 м³/ч; на залежи 2 – 8,4 м³/ч, на остальных (в доработке) – 7 м³/ч.
- 6.16.2. Коэффициент использования скважин 0,88.
- 6.16.3. Коэффициент падения дебитов (снижения производительности скважин) 8% в год, начиная со второго года от начала закисления.
- 6.16.4. Норматив на закисление горнорудной массы (далее – ГРМ) – 4 кг/1 т ГРМ серной кислоты (100%).
- 6.16.5. Расход кислоты на выщелачивание (6-8 кг/1 т ГРМ) – с поддержанием в недрах рН в продуктивных растворах (далее – ПР) ниже 2 (рН 1,8-1,5).
- 6.16.6. Среднюю величину отношения количества откачиваемых ПР к ГРМ технологического блока (величина Ж/Т):
- 0,14 – в период закисления запасов;
 - 2,1 – в период выщелачивания урана.
- 6.16.7. Средний коэффициент пористости проницаемых отложений рудных тел и вмещающих пород – 0,23 (по гравитационной водоотдаче).
- 6.16.8. Коэффициенты фильтрации проницаемых отложений от 1,0 до 12 м/сут., при среднем 5 м/сут.
- 6.16.9. Статический уровень подземных вод продуктивных горизонтов:
- на залежи 1: от 75 до 85 м;
 - на залежи 2: от 85 до 95 м.
- 6.16.10. Среднюю мощность рудных тел: по залежи 1 – 8,06 м, по залежи 2 – 9,09 м;
- 6.16.11. Среднюю удельную продуктивность: по залежи 1 – 4,09 кг/м², по залежи 2 – 4,15 кг/м²;
- 6.16.12. Среднюю эффективную мощность проницаемых отложений проектируемых блоков: расчетную, в соответствии с принятой методикой.
- 6.17. Предусмотреть основной режим закисления запасов – пассивный режим, опережающим способом через откачные скважины до 60-70% закисления ГРМ блоков. С последующим дозакислением – через закачные скважины блоков. Приемистость скважин – не более 3 м³/ч.
- 6.18. Переработку продуктивных растворов запроектировать согласно требованиям технологического регламента, извлечение на сорбции принять как 95%.
- 6.19. Принять в расчет режим работы основного производства – непрерывный, 365 дней в году.

7. Требования к охране недр и контрактных обязательств.

Проект разработать в соответствии с требованиями:

- 7.1. Кодекса РК от 27.12.2017 г. № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018 г.).
- 7.2. Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр. Утв. приказом МЭ РК от 15.06.2018 г. № 239.
- 1.3. Контракта № 74 на добычу урана от 27.11.96 г.





1.4. Дополнений №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 к Контракту № 74.

1.5. Кодекса РК от 09.01.2007 г. № 212-III. Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.).

1.6. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.04.2019 г.).

1.7. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.04.2019 г.).

8. Требования к охране труда, технике безопасности, радиационной безопасности.

Проект разработать в соответствии с документами:

– Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана. Приказ

и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297;

– Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97;

– Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

– другие, действующие на территории Республики Казахстан.

9. Требования к режиму и гигиене труда

Согласно требованиям СНИП, санитарных правил, правил и требований охраны труда, ТБ, РБ и ООС, действующим на территории РК, в том числе:

– Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97;

– Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297;

– других действующих на территории РК законодательных и нормативных документов;

– документов, утвержденных в ТОО «Казатомпром-SaUran», которые должны быть переданы Исполнителю до начала проектирования.

10. Основное технологическое оборудование по пусковым комплексам рудника:

10.1. Использовать электрическое насосное оборудование для подъема растворов.

10.2. Технологическое оборудование, а именно: технологических узлов закисления, узлов приема и распределения продуктивных растворов (УППР), – использовать принятое в АО «НАК «Казатомпром».

11. Состав проекта (состав проекта может уточняться в процессе проектирования).

11.1. Книга 1. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

11.1.1. Книга 1 часть 1. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»). Добычный комплекс ПСВ. (Пояснительная записка).

Проектируемая часть разрабатывается в соответствии с требованием настоящего ТЗ. Рассчитываются все геотехнологические параметры, обосновывается количество и конструкция технологических и наблюдательных скважин, разрабатываются регламенты сооружения технологических скважин.

Обязательные главы пояснительной записки книги 1 проекта:

11.1.1. Характеристика района работ:

– физико-географический очерк;

– геологическая изученность;

– тектоническое строение.

11.1.2. Характеристика месторождения.

11.1.2.1. Геологическая характеристика:

– стратиграфия;

– фациально-литологическая характеристика продуктивных горизонтов;

– морфология рудных залежей;

– вещественный состав руд и вмещающих пород;

– основные параметры рудных залежей;

11.1.2.2. Гидрогеологическая характеристика:

– гидрогеологическая характеристика водоносных горизонтов;

– химический состав подземных вод;

– радиогидрогеохимическая характеристика подземных вод.

11.1.3. Запасы урана и попутных полезных компонентов.

11.1.4. Результаты проведенных на месторождении геологоразведочных работ, лабораторных исследований по выщелачиванию урана, опытных, опытно-промышленных и промышленных работ.

11.1.5. Стратегия направления работ на эксплуатируемых (неотработанных) частях залежей 1, 2 месторождения, в том числе:

Залежь 1:

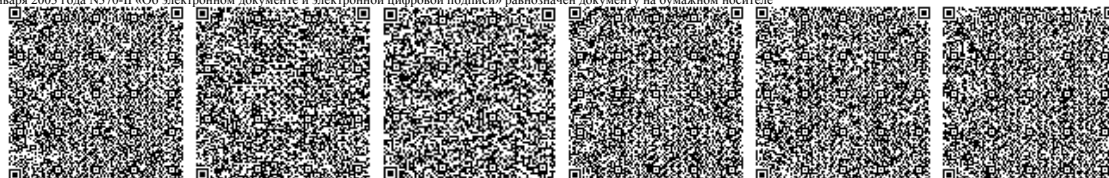
Доработка (добыча урана) геологических блоков: 1-18С1, 2-201-С2.

Залежь 2:

Доработка (добыча урана) геологических блоков: 2-217-С2, 2-40С1, 2-37С1, 2-34С1, 2-33С1, 2-35С1, 2-218-С2, 2-26С1.

11.1.6. Производственная программа добычи урана.

11.1.7. Проектируемые работы (учесть требования п. 6 настоящего Технического задания «Требования к объекту проектирования».





Основные технико-технологические показатели):

11.1.7.1. Обоснование принятого варианта вскрытия.

11.1.7.2. Последовательность ввода геологических блоков в отработку.

11.1.7.3. Расчет сетей расположения технологических скважин.

11.1.7.4. Прогнозные расчеты основных геотехнологических параметров отработки блоков:

- коэффициент извлечения;
- времени закисления и отработки;
- среднего и максимального содержания урана;
- расхода серной кислоты;

11.1.7.5. Горно-подготовительные работы:

- определение объемов ГПР;
- графики ГПР и добычи урана;
- вскрытие и подготовка запасов;
- обоснование потерь урана в недрах;
- движение запасов и обеспеченность ими;
- бурение и сооружение скважин;
- обвязка полигонов;
- внутриблочная обвязка;
- раствороподъем и транспортировка растворов;
- геофизические исследования скважин;
- ремонтно-восстановительные работы в скважинах действующих участков;
- ликвидация и консервация скважин добычных участков (блоков).

11.1.7.6. Добычные работы:

- режимы работы промышленных участков;
- контроль процесса ПСВ, режимно-балансовые наблюдения и опробование;
- добыча урана в продуктивных растворах;
- потребность в серной кислоте;
- геофизические исследования скважин в период добычи.

11.1.2. Книга 1 часть 2. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»). Добычный комплекс ПСВ. (Графические приложения).

Графические приложения:

- условные обозначения;
- обзорный план месторождения с коммуникациями и инфраструктурой (на топооснове). Масштаб 1:25 000, 1:20 000;
- обзорная карта расположения геологических, эксплуатируемых и проектируемых технологических блоков с контуром горного отвода месторождения. Масштаб 1:25 000, 1:20 000 (на топооснове);
- схема вскрытия и обвязки эксплуатационных и проектных технологических блоков месторождения. Масштаб 1:3500-5000 (на топооснове, с границей ЗПО).

Построение схемы распространяется на работающие и проектные технологические блоки (по залежам);

- геотехнологические разрезы по проектным технологическим блокам. Масштаб: горизонтальный 1:1000, вертикальный 1:200;
- промышленная площадка рудника ПСВ.

11.2. Книга 2. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

11.2.1. Книга 2 часть 1. Наземный комплекс ПСВ. Пояснительная записка.

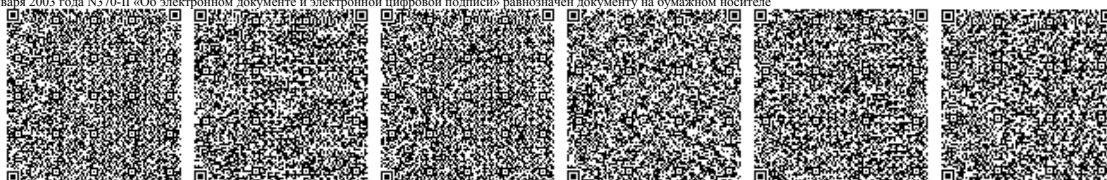
Максимально используются типовые (стандартные) проектные решения, принятые для основных узлов, а также учитывается вся существующая на объекте инфраструктура, описываются все необходимые элементы наземного комплекса выщелачивания, включая, но не ограничиваясь:

- сооружение и работа технологического полигона;
- выбор способа раствороподъема;
- технологические узлы закисления (ТУЗ);
- узлы по распределению растворов (УПРР), узлы сбора продуктивных и выщелачивающих растворов;
- узлы по распределению растворов (УПРР), узлы сбора продуктивных и выщелачивающих растворов;
- перекачные насосные станции;
- магистральные трубопроводы;
- трубопроводы между блоками и кислотопроводы;
- трансформаторные подстанции и кабельные линии между участками;
- воздушные линии электропередач (ЛЭП);
- подъездные и внутриплощадочные дороги;
- вспомогательные емкости и оборудование.

11.2.2. Книга 2 часть 2. Наземный комплекс ПСВ. Графические материалы.

Графические материалы:

- условные обозначения;
- схема обвязки участков магистральными трубопроводами;





- схема внутриблочной обвязки скважин;
- схема трубной и электрической обвязки технологического блока;
- схема воздушной и внутриблочной линий электропередач с вынесением точек установки трансформаторных подстанций;
- размещение магистральных трубопроводов, дорог, ЛЭП, подстанций, насосных станций и т.д. М 1:50000–М 1:2000;
- схемы обвязки технологических блоков.
- требования к подбору основных материалов и оборудования

11.3. Книга 3. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

11.3.1. Книга 3 часть 1. Техничко-экономическое обоснование. Пояснительная записка.

Техничко-экономическое обоснование с финансово-экономической моделью:

1. Введение.
2. Разрешительная документация:
 - 2.1. Разрешительная документация на недропользование.
 - 2.2. Проектная документация.
 - 2.3. Законодательная база.
 - 2.4. Фактические результаты по выполнению производственной программы по недропользованию.
3. Цели и задачи технико-экономического обоснования.
4. Географо-экономическая характеристика месторождения.
5. Геологические запасы.
6. Технология добычи и переработки урана.
7. Обзор рынка сбыта.
8. Правила ведения раздельного налогового учета по контрактной и внеконтрактной деятельности.
9. Контрактная деятельность:
 - 9.1. Горно-подготовительные работы.
 - 9.2. Геолого-разведочные работы.
 - 9.3. Капитальные вложения (Контрактная деятельность).
 - 9.4. Корпоративный подоходный налог (КПН) по месторождению по контрактной деятельности.
 - 9.5. Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ).
 - 9.6. Контрактные обязательства:
 - 9.6.1. Обязательства Недропользователя по развитию социальной сферы региона.
 - 9.6.2. Обязательства по обучению.
 - 9.6.3. Ликвидационный фонд.
 - 9.6.4. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.
 - 9.7. Промышленная программа добычи урана на месторождении.
 - 9.8. Производственная себестоимость Добычи и Первичной переработки.
 - 9.9. Доход от контрактной деятельности (Добыча) по месторождению.
 - 9.10. Налоги и обязательные платежи в бюджет.
 - 9.11. Заключение по контрактной деятельности (Добыча).
10. Внеконтрактная деятельность:
 - 10.1. Учет доходов и расходов на переработку минерального сырья.
 - 10.2. Капитальные вложения (Внеконтрактная деятельность).
 - 10.3. Переработка первого товарного продукта:
 - 10.3.1. Производственная себестоимость переработки до закиси-окиси урана (ЗОУ).
 - 10.3.2. Расходы периода, относящиеся к переработке.
 - 10.4. Полная стоимость переработки.
 - 10.5. Доход от внеконтрактной деятельности.
 - 10.6. Налоги и другие платежи в бюджет по внеконтрактной деятельности.
11. Показатели общей доходности и рентабельности от разработки месторождения (контрактная плюс внеконтрактная деятельность).
12. Анализ ТЭО с помощью методов дисконтирования.
13. Заключение в целом по месторождению.

11.3.2. Книга 3 часть 2. Техничко-экономическое обоснование. Табличные приложения.

Табличные приложения:

- Таблица 1. Календарный график производства продукции.
- Таблица 2. Капитальные вложения в отработку месторождения. Добыча.
- Таблица 3. Капитальные вложения в отработку месторождения. Переработка.
- Таблица 4. Капитализируемые затраты на подготовительные работы к добыче полезных ископаемых (ГПР).
- Таблица 5. Геологоразведочные работы.
- Таблица 6. Налоги и платежи в бюджет по добыче.
- Таблица 7. Налоги и платежи в бюджет по переработке.
- Таблица 8. Расчет Себестоимости готовой продукции (добыча).
- Таблица 9. Расчет Себестоимости переработки урановой продукции.
- Таблица 10. Сводная таблица экономических показателей по добыче.

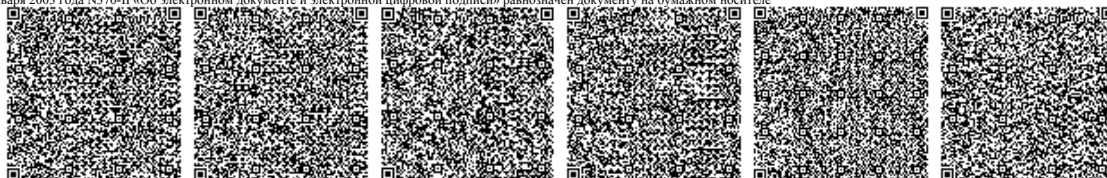


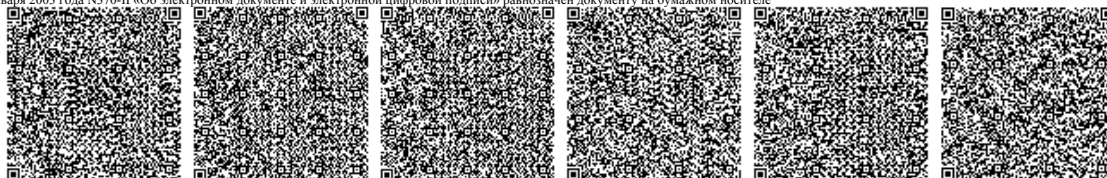


Таблица 11. Сводная таблица экономических показателей по переработке.
Таблица 12. Сводная таблица экономических показателей отработки месторождения.
Таблица 13. Чувствительность проекта к изменениям основных экономических параметров.

11.4. Книга 4. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

11.4.1. Книга 4 часть 1. Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду. Пояснительная записка. Оценка окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС):

1. Общие сведения о районе размещения предприятия:
 - 1.1. Географическое и административное положение.
 - 1.2. Природно-климатические условия.
 - 1.3. Поверхностные воды.
 - 1.4. Геологическое строение района и стратиграфии.
 - 1.5. История развития и тектоники.
 - 1.6. Подземные воды.
 - 1.7. Почвенно-растительный покров.
 - 1.8. Животный мир.
 - 1.9. Радиационная обстановка в районе предприятия.
 - 1.10. Социально-экономическая среда.
2. Общая характеристика предприятия:
 - 2.1. Краткая характеристика основного производства.
 - 2.2. Данные по технологическим сооружениям и перерабатывающему комплексу:
 - 2.2.1. Задачи, решаемые проектом.
 - 2.2.2. Последовательность вовлечения геологических блоков в отработку.
 - 2.2.3. Бурение и сооружение технологических скважин.
 - 2.2.4. Обвязка полигонов ПСВ.
 - 2.2.5. Ликвидация скважин.
 - 2.2.6. Водохозяйственная деятельность предприятия.
 3. Отходы производства и потребления:
 - 3.1. Нормативы образования отходов производства и потребления.
 - 3.2. Расчёт объёмов образования отходов.
 - 3.3. Сведения по классификации отходов.
 - 3.4. Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления.
 4. Охрана атмосферного воздуха:
 - 4.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.
 - 4.2. Характеристика всех источников выбросов вредных веществ в атмосферу рудника.
 - 4.3. Расчёт количества и компонентного выбросов вредных веществ от технологического оборудования рудника.
 - 4.4. Расчёт величин приземных концентраций вредных веществ и предложения по установлению нормативов ПДВ.
 - 4.5. Подтверждение установленного размера ССЗ.
 - 4.6. Характеристика и параметры источников выбросов радиоактивных веществ.
 5. Оценка уровня загрязнения окружающей среды:
 - 5.1. Сведения о возможных аварийных ситуациях.
 - 5.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.
 - 5.3. Основные источники загрязнения почвенного покрова на месторождении ПСВ урана.
 - 5.4. Оценка воздействия на животный мир.
 - 5.5. Оценка воздействия на растительный мир.
 - 5.6. Оценка воздействия на недра метода ПСВ урана.
 - 5.7. Электромагнитное излучение и мероприятия по защите от шума.
 - 5.8. Оценка воздействия на социально-экономическую среду.
 6. Источники и факторы радиационной опасности;
 7. Мероприятия по технике безопасности, промсанитарии, и противопожарной безопасности.
 8. Оценка экологического риска реализации проекта.
 9. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.
 10. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.
 11. Мониторинг окружающей среды:
 - 11.1. Расчет ежегодного нормативного образования бурового шлама в соответствии с согласованной производственной программой.
 - 11.2. Мониторинг охраны недр и водных ресурсов.
 - 11.3. Мониторинг подземных вод.
 - 11.4. Мониторинг земельных ресурсов и отходов производства.
 - 11.5. Мониторинг атмосферного воздуха.
 12. Радиационный мониторинг.
 13. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.
 14. Обоснование программы управления отходами.
 15. Предварительный план мероприятий по подготовке ликвидации последствий операции недропользования.





16. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду проектных решений:

16.1. Методология оценки воздействия на окружающую среду.

11.4.2. Книга 4 часть 2. Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду. Графические приложения.

Графические приложения:

1. Карта почвенного покрова контрактной территории, масштаб 1: 25 000.
2. Фактическое состояние поверхности, масштаб 1:25 000.
3. Центральная пром. площадка рудника, масштаб 1:1000.
4. План расположения планируемых геологоразведочных работ масштаб 1:25 000.
5. Генеральный план контрактной территории, масштаб 1:25 000.
6. Карта гамма съемки контрактной территории, масштаб 1:25 000.
7. Карта схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

11.5. Книга 5. Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный»).

Промышленная безопасность, охрана труда, санитарно-эпидемиологические мероприятия, мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

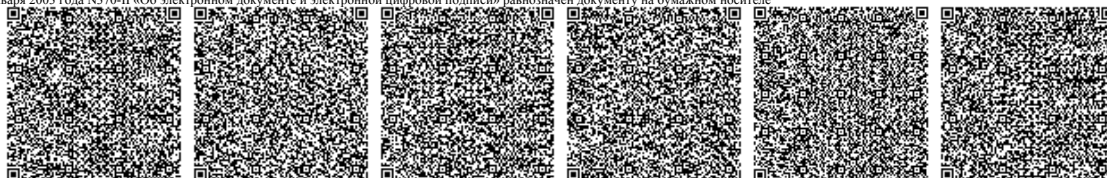
Промышленная безопасность, охрана труда, санитарно-эпидемиологические мероприятия, мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций:

Техника безопасности и радиационная безопасность при проведении добычных работ. Общие положения. Техника безопасности. Буровые работы. Геофизические работы. Радиационная безопасность. Источники и факторы радиационной опасности. Организация работ. Обеспечение санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической безопасности. Перевозка радиоактивных отходов. Требования к администрации и персоналу. Средства радиационной защиты Производственная санитария. Радиационная безопасность. Организационные и инженерно-технические мероприятия по обеспечению охраны труда и промышленной безопасности. Анализ опасностей риска. Анализ условий возникновения и развития аварий. Категория потенциальной радиационной опасности. Система оповещения о чрезвычайных ситуациях. Средства и мероприятия по защите людей. Противопожарная защита рудника. Организация медицинского обеспечения в случае чрезвычайных ситуаций. Радиационная защита. Порядок информирования населения и местного исполнительного органа.

12. Исходные материалы, предоставляемые Заказчиком:

Материалы предоставляются до начала проектирования, после заключения Договора на проведение проектных работ:

- 12.1. . Отчет о детальной разведки Мынкудукского уранового месторождения в Чимкентской области Каз.ССР за период 1971-1980 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.81 г. – г. Алма-Ата, 1981.
- 12.2. Документы по учету движения запасов, утвержденные и принятые к исполнению на стадии эксплуатации месторождения:
- 12.3. Таблицы движения балансовых и вскрытых запасов урана в недрах.
- 12.4. Отчетный баланс запасов полезных ископаемых (урана) (форма 8).
- 12.5. Рабочий проект «Отработка Восточного участка месторождения Мынкудук», Степногорск, ТОО «ПКО», 2012 г.
- 12.6. Материалы топографических и геодезических работ.
- 12.7. Результаты гамма-съемки территории действующего и будущего полигонов.
- 12.8. Контракт на недропользование (при необходимости).
- 12.9. ТО-25 за время отработки блоков.
- 12.10. Результаты лабораторных исследований (при необходимости).
- 12.11. Характеристика водоносного горизонта в районе водозабора (глубина залегания, дебит, давление, химический состав воды); разрешение на водопользование.
- 12.12. Материалы от местной администрации и органов госнадзора:
 - характеристика социально-экономической обстановки;
 - характеристика состояния природной окружающей среды;
 - данные о существующих источниках загрязнения;
 - санитарно-эпидемиологические условия;
 - решение Акима области по нормативам выплат за загрязнение окружающей среды.
- 12.13. Условия на размещение временных зданий и сооружений, подъемно-транспортных машин и механизмов, строительной техники, мест складирования оборудования, строительных материалов и конструкций.
- 12.14. Наличие в районе строительства местных строительных материалов, места расположения карьеров (при необходимости).
- 12.15. Исходные данные для сметной документации:
 - 1) стоимость электроэнергии, технической воды;
 - 2) стоимость 1 погонного метра сооружения технологических скважин (откачных, заказных, наблюдательных), контрольных, эксразведочных с отбором керна и без такового;
 - 3) расстояние до места вывоза лишнего грунта;
 - 4) расстояние до места разработки и вывоза недостающего грунта;
 - 5) расстояние для вывоза строительного мусора;
 - 6) необходимость содержания авторского надзора;
 - 7) стоимость оборудования, процент затрат на (при необходимости):
 - транспорт;





- таможенную очистку;
 - заготовительно-складские расходы;
 - комплектацию;
 - запасные части;
 - тару и упаковку;
- 8) транспортная схема доставки материалов по железной дороге и автотранспортом:
- песок, гравий, ПГС;
 - кирпич, цемент, металлоконструкции, сборный железобетон.
- 9) Наличие на месте строительства особых условий согласно постановлениям Правительства РК (безводные, пустынные, экологические бедствия и др.).
- 12.16. Документы, утвержденные руководством ТОО «Казатомпром-SaUran», согласованные в контролирующих органах:
- 1) Регламент обращения с технологическими отходами, образующимися при сооружении и освоении технологических скважин на месторождении Восточный Мынкудук подземного скважинного выщелачивания урана филиала «Степное-РУ» ТОО «Казатомпром – Sauran»
13. Ожидаемые результаты и сроки выполнения работ.
 Будет разработан «Проект разработки месторождения урана Мынкудук (участок «Восточный») с обоснованием технологических решений:
- по доработке действующего полигона по добыче урана;
 - по вскрытию и отработке рудных вновь вводимых участков залежей;
 - архитектурно-строительных решений по наземному перерабатывающему комплексу и инфраструктуре;
 - и с иными необходимыми для подобных проектов составляющими.
- Проект будет согласован в государственных органах в соответствии с Кодексом РК от 27.12.2017 г. № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018 г.). Утвержден генеральным директором ТОО «Казатомпром-SaUran». Рассмотрен и одобрен Центральной комиссией по разработке месторождений по добыче урана РК при МЭ РК.
 Продолжительность выполнения проекта (с учетом согласования, утверждения, рассмотрения) с даты подписания договора по 31 декабря 2021 года (в соответствии с Договором), с последующей передачей Заказчику.
14. Расчет сметной стоимости проекта.
 Расчет сметной стоимости на разработку проекта «Проект разработки месторождения урана Восточный Мынкудук» приведен в Приложении 3.

3. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97;
2	Кодекса РК от 09.01.2007 г. № 212-III. Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.).
3	Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.04.2019 г.).
4	Водный кодекс РК 09.07.2003 г. № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.04.2019 г.).
5	Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
6	Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297;
7	Кодекс РК от 27.12.2017 г. № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018 г.).
8	Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр. Утверждены приказом МЭ РК от 15.06.2018 г. № 239.

Приложение

T3 Восточный Мынкудук2.docx

Подписал

Дата подписания

Разматов Рахимжан Махмуджанович

29.01.2021

