



SMART
Engineering

АО «КМК МУНАЙ»
ТОО «СМАРТ ИНЖИНИРИНГ»

УТВЕРЖДАЮ:

Президент

АО «КМК МУНАЙ»

Ван Цзиньбао

2025г.



ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУМСАЙ НАДСОЛЕВОЕ

Генеральный директор

ТОО «СМАРТ Инжиниринг»



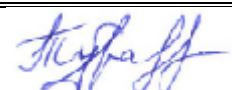
Р.М. Майлыбаев

Алматы, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ТОО «СМАРТ Инжиниринг»

Государственная лицензия ГЛ №0000280 от 28 июля 2011 года

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ответственный исполнитель	Умбетов Е.К.	
Ведущий инженер	Туралиев К.С	

СОДЕРЖАНИЕ

Общая пояснительная записка.....	5
1. Географо-экономические условия.....	6
2. Геологическое строение и нефтегазоносность	8
3. Анализ структуры фонда скважин и перечень объектов	17
4. Технические и технологические решения по ликвидации скважин	24
4.1. Технические решения по ликвидации скважины	24
4.2. Выбор цемента. Требования к свойствам тампонажного раствора и цементного моста при ликвидации скважины.	27
4.3. Технология и типовые расчеты установки цементного моста.	27
4.4. Выбор мобильной установки (подъемного агрегата) для изоляционных работ.....	36
4.5. Продолжительность изоляционно-ликвидационных работ.	37
4.6. Подготовка к работам по ликвидации скважин.	38
4.6.1. Разработка плана изоляционных работ скважин.	38
4.6.2. Подготовка к работам по ликвидации скважины.....	39
4.6.3. Порядок оформления документов	39
на ликвидации скважин.	39
5. Сводный сметный расчет стоимости ликвидации	40
5.1. Общая стоимость ликвидации скважин	41
5.2 расчет затрат на ликвидацию объектов нефтепромыслового обустройства	42
5.3 расчет рекультивации земли	43
5.4. Расчет возврата денежных средств в процессе ликвидации месторождения	43
5.5. Стоимость ликвидации месторождения.....	45
6. Мероприятия по обеспечению безопасности населения и персонала, зданий и сооружений	46
6.1. Мероприятия по охране недр	50
6.2. Мероприятия по охране окружающей среды	51
6.3. Оценка воздействия ликвидации объектов недропользования на окружающую среду	52
6.4. Меры, исключающие на период консервации не санкционированное использование и доступ к законсервированным объектам	56
6.5. Меры по рекультивации нарушенных земель	56
6.6. Фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель	56
6.7. Меры по приведению комплексных мероприятий в случае экстренного решения о прекращении добычи	57
7. Нормативно-справочных и инструктивно-методических материалов	60
8. Приложение	61
приложение 1 – Техническое задание на проектирование.....	61
приложение 2. Протокол совместного заседания ГТС	66
приложение 3. Лицензии на право проектирования Тоо «Смарт Инжиниринг».....	68
приложение 4. Письмо согласование РГУ «Департамента комитета промышленной безопасности мчс».....	70
приложение 5. Письмо согласование РГУ «Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Актыбинской области».....	71
приложение 6. Письмо согласование ГУ МД «Запказнедра».....	73
приложение 6. Письмо согласование Гу «Управление земельных отношений Актыбинской области».....	76
приложение 7. Графическое приложение	78

Авторы: Умбетов Е.К и др.
«Проект ликвидации последствия недропользования месторождения
Кумсай надсолевое»

Книга и папка с графическими приложениями

Книга – текст 75 страниц, 11 таблицы, 4 рисунков, 6 текстовых приложений.
3 графических приложений.

ТОО «СМАРТ Инжиниринг», Лицензия ГЛ №0000280 от 28 июля 2011 года
на проектирование горных производств. г. Алматы, ул. Чайкиной1/1.

АО «КМК Мунай», г. Актобе . Территория проведенных работ располагается
в Актюбинской области Республики Казахстан, в пределах блоков XXII-22-B
(частично), С (частично) на территории Актюбинской области Республики Ка-
захстан, за период с 01.08.2001г. по 07.08.2021г. на контрактной территории.
Контракт №731 от 01.08.2001г.

Реферат. Объекты недропользования ликвидируются в соответствии с проек-
том ликвидации, разработанному проектной организацией, имеющей соответ-
ствующую лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны
окружающей среды, а также прошедшим согласование с уполномоченными
органами в области охраны окружающей среды по изучению и использованию
недр, в области промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологической
службы, по управлению земельными ресурсами и утвержденным недрополь-
зователем, на основании «Правил ликвидации и консервации при проведении
разведки и добычи углеводородов и добычи урана» утвержденные Приказом
Правительством Республики Казахстан.

Ключевые слова: Контрактная территория, структура, сейсмораз-
ведка МОГТ ЗД, тектоника, отражающий горизонт, перспективы нефтега-
зоносности, углеводороды, поисково-разведочное бурение, месторождение,
запасы нефти, возврат территории.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Недропользователем месторождения Кумсай надсолевое является АО «КМК Мунай», имеющее лицензию серии МГ №294 (нефть) от 25.12.1995 г. на право пользования недрами для доразведки и добычи углеводородного сырья на месторождении Кумсай в Темирском районе Актыубинской области РК, Контракт на осуществление доразведки и добычи углеводородного сырья месторождения Кумсай №51 от 30.12.1996 г. между Министерством нефтяной и газовой промышленности Республики Казахстан (срок действия контракта 25 лет с момента вступления в силу, то есть до 30.12.2032 г. согласно Дополнению №3 от 14.07.2007 г.).

Проект ликвидации утверждается недропользователем, финансирующего проведение работ по проектированию и реализации проекта и согласовывается с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, по изучению и использованию недр, в области промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологической службы, по регулированию земельных отношений.

Сумма обеспечения исполнения обязательства по ликвидации последствий добычи определяется в проекте разработки месторождения на основе рыночной стоимости работ по ликвидации последствий добычи углеводородов и подлежит пересчету не реже одного раза в три года в рамках анализа разработки.

Ликвидация объектов недропользования включает в себя демонтаж, вывоз и захоронение (при необходимости) всех наземных сооружений и коммуникации, скважин разного вида и назначения, рекультивацию земель, которая осуществляется за счет банковского вклада.

Выполнение настоящей работы предусматривает следующие этапы:

- Разработка проекта ликвидации объектов недропользования на контрактной территории;
- Определение общей стоимости работ при проведении ликвидации;
- Оценка воздействия на окружающую среду при проведении ликвидационных работ.

Согласно выполненной оценке воздействия на окружающую среду, в процессе проведения ликвидационных работ основными компонентами окружающей среды, которыми будут испытаны в наибольшей мере антропогенными воздействия, будут являться почвенно-растительный покров и атмосферный воздух.

1.ГЕОГРАФО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Месторождение Кумсай надсолевое в административном отношении расположено на территории Темирского района Актюбинской области (рисунок 1.1).

В орографическом отношении площадь работ приурочена к восточной окраинной части Прикаспийской низменности и представляет собой слабо всхолмленную равнину, абсолютные отметки которой колеблются в пределах 175-227 м.

В 12-14 км южнее площади Кумсай проходит шоссе, соединяющее нефтепромысловые поселки Жанажол и Кенкияк с областным центром г. Актобе (240 км), районным центром – п. Шубаркудук (140 км к северо-западу) и городами Темир (60 км к северу), Октябрьск (ст. Кандыгааш) (150 км к северо-востоку), Алга (190 км к северу) и Эмба (70 км к востоку). В непосредственной близости к месторождению находятся жилые поселки Кумсай, Сорколь, Шубарши. Населенные пункты связаны между собой железной и шоссейной дорогами, с месторождением – грунтовыми дорогами. Вдоль грейдерных дорог проходят магистральные нефтепроводы Атырау-Орск и Кенкияк-Атырау.

Гидрографическая сеть представлена р. Темир, которая имеет постоянный водоток, при средней скорости течения 0.2 м/сек. Во время весеннего паводка пойма реки на значительном пространстве заливается тальми водами, сохраняющимися до конца мая. Длительному сохранению вод способствует система плотин и земляных насыпей, предназначенная для обводнения сенокосных угодий. В 4 км севернее п. Кумсай находятся артезианские скважины с питьевой водой. Техническую воду можно брать из р.Темир, к которой подходят грунтовые дороги.

Климат резкоконтинентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, с частыми сильными ветрами, переходящими зачастую в пыльные бури. Максимальная температура летом +30 – +35⁰С, минимальная зимой минус 35 – 40⁰С. Среднегодовое количество осадков до 260 мм выпадает в зимне-весенний период.

Растительный и животный мир типичен для засушливых степей. В связи с суровыми климатическими и физико-географическими условиями район слабо населен, постоянных населенных пунктов нет. В основном, территория района используется как пастбища. Население района занято в сельском хозяйстве (животноводство) и на нефтедобывающих промыслах.

На участке работ есть два песчано-глинистых карьера: добываются строительные материалы.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ

2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

2.1. Проектный литолого-стратиграфический разрез

На месторождении Кумсай надсолевое бурением скважин вскрыты отложения от верхнепермских до четвертичных включительно. При стратиграфическом расчленении использованы имеющиеся палинологические и палеонтологические определения, каротажные диаграммы, описание керна. В рамках реализации «Анализа разработки ...» на месторождении Кумсай надсолевое за анализируемый период пробурено и введено в эксплуатацию 25 новых скважин, из них в 2018 году - 10 вертикальных скважин (№№ 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327), в 2019 году – 14 вертикальных (№№ 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341) и 1 горизонтальная скважина (№ Н682). Данные бурения скважин, пробуренных в сводовой части структуры, подтвердили глубины и толщины горизонтов и на геологию месторождения не повлияли.

Пермская система – Р Верхний отдел – Р₂ Уфимский ярус – Р_{2и}

Отложения уфимского возраста выделяются в объеме нижнего и верхнего подъярусов. В основании уфимского яруса залегают сероцветные породы, сходные с отложениями кунгурского яруса нижней перми.

К *нижнеуфимскому подъярису* на востоке Прикаспийской впадины отнесена сероцветная терригенная толща, представленная мелкозернистыми песчаниками, алевролитами и глинами, от серых до темно-коричневых цветов с обугленными растительными остатками. Отмечаются отдельные прослои массивных ангидритов до 5 м. Толщина отложений сероцветной толщи *нижнеуфимского подъяруса* достигает 500 м.

Верхнеуфимский подъярус представлен аргиллитово-песчанистой толщей, характеризующейся буро-коричневой окраской пород, литологически представленных песчаниками мелко- и разномзернистыми, с включениями гальки кремнисто-кварцевых пород, крепкими с вкраплениями ангидрита и аргиллитами, известковистыми, часто ангидритизированными.

Толщина отложений *верхнеуфимского подъяруса* порядка 200-300 м. Общая толщина уфимских отложений составляет около 525 м.

Казанский ярус – Р_{2кз}

Отложения казанского яруса залегают на породах уфимского яруса с небольшим эрозионным несогласием. По литологической характеристике подразделяются на нижнюю толщу – алевролитово-аргиллитовую и верхнюю – песчаную. В целом для отложений казанского яруса характерно некоторое увеличение песчанистости разреза с запада на восток и нарастание ангидритизации пород при приближении к соляным массивам куполов.

Алевролитово-аргиллитовая толща характеризуется переслаиванием аргиллитов, алевролитов, песчаников. По результатам изучения петрографических шлифов установлено наличие в этой толще многочисленных прослоев из-

вестняков. Преобладают в разрезе аргиллиты темно-коричневые, темно-серые, известковистые с включениями ангидритов. Алевролиты и песчаники темно-коричневые, серые, известковистые, крепкие иногда ангидритизированные. Толщина алевролитово-аргиллитовой толщи составляет 700 м.

Песчаная толща определяется по литологическому составу от подстилающих образований наличием в ней мощных прослоев грубообломочных пород. К толще приурочены нефтепроявления. Данную толщу слагают конгломераты серые, зеленовато-серые, разногалеchnые, песчаники серые, мелкозернистые, известковистые, с обугленными растительными остатками, которые образуют линзовидные прослои, алевролиты зеленовато-серые, темно-коричневые, слюдистые и аргиллиты темно-коричневые, известковистые с включениями пирита. Толщина отложений составляет в среднем 400 м.

Татарский ярус – P_{2t}

Отложения татарского яруса залегают на подстилающих породах с эрозийным несогласием. Отложения верхнего подъяруса имеют ограниченное распространение.

Нижнетатарские отложения представлены песчано-глинистой толщей. В основании толщи отмечается прослой конгломератов и песчаников, а верхняя часть более глинистая. В строении толщи принимают участие глины, аргиллиты, тонко переслаивающиеся с алевролитами, песчаниками, гравелистами и конгломератами. На отдельных участках наблюдается вторичная ангидритизация пород. Толща отмечается яркой красноватой окраской и слабой уплотненностью глинистых пород. Толщина отложений нижнетатарского подъяруса составляет 600-800 м.

Верхнетатарские отложения. Палеонтологически обосновано локальное распространение этих отложений на востоке Прикаспийской впадины, что объясняется подъемом окраинной части впадины и последующим размывом отложений верхней перми в раннетриасовое время.

Породы верхнего отдела пермской системы вскрыты скважиной №406 на глубине 471 м. По стратиграфическому положению в разрезе указанный интервал условно отнесен к татарскому ярусу, так как керн на определение стратиграфического возраста пород не изучен. Литологически керновый материал представлен глинами, песчаниками, аргиллитами с прослоями конгломератов. Глины коричневато-красные, грязно-коричневые, аргиллитоподобные, массивные, вязкие, жирные, тонкослоистые, с известковистыми стяжениями, слабоизвестковистые, с тонкими прослойками песков красных, зеленых, тонко- и мелкозернистых, кварцевых. Песчаники от зеленовато-серых до красных, грязно-зеленовато-коричневые, средне-, мелко- и тонкозернистые, полимиктовые, преимущественно кварцевые с обломками кремнистых и глинистых пород, сортировка плохая, зерна от угловатых до полуокатанных, местами пористые и слабосцементированные, на железисто-глинистом и глинисто-карбонатном цементе базального типа, со слабым запахом нефти.

Аргиллиты коричневато-зеленые, коричневато-красные, грязно-коричневые, зеленые, массивные, с раковистым изломом, комковатые, землистые, известковые, слоистые, с редкими зернами скопления, с прослоями песков

зеленовато-коричневых, тонкозернистых, кварцевых. Конгломераты зеленовато-красно-серые, с плохой отсортированностью зерен при их окатанной форме, состав преимущественно кварцевый с обломками кремней и глинистых пород уплощенной формы, крепкоцементированные.

Триасовая система – Т

На площади Кумсай надсолевой палеонтологически доказано наличие в разрезе лишь пород нижнего отдела.

Нижний отдел – Т₁

Нижнетриасовые отложения залегают на размытой поверхности различных горизонтов верхней перми. Подошве нижнего триаса соответствует опорный отражающий горизонт «Д».

По литологическому составу пород и промыслово-геофизическим данным на площади работ выделяются отложения ветлужской серии. Ветлужские отложения по литологическим особенностям и по каротажным характеристикам расчленяются на свиты: соркольскую, кокжидинскую и акжарскую.

Соркольская свита составляет нижнюю часть ветлужской серии. Разрез свиты по керновым материалам состоит из песчаников, глин, алевролитов и аргиллитов.

Песчаники серовато-зеленые, зеленовато- и буровато-серые, тонко-, мелко-, средне- и крупнозернистые, рыхлые, слабосцементированные, пористые, местами плотные, слоистые, полимиктовые, кварцево-полевошпатовые, средней и плохой отсортированности, зерна от полу- до хорошо окатанных, на карбонатном и глинисто-карбонатном цементе, порового и контактового типа, порода с резким запахом нефти, в ней отмечаются частые поры и каверны.

Глины синевато-зеленые, от коричневатого-красных до зеленых, аргиллитоподобные, массивные с раковистым изломом, вязкие, слабоизвестковистые и неизвестковистые, песчаные, слоистые, местами трещиноватые, с включением тонких прослоев песков зеленовато-серых, тонкозернистых, кварцевых.

Аргиллиты коричневатого-красные, зеленовато-синие, массивные, комковатые, с включениями тонких прослоев алевролитов, с раковистым изломом с включениями зерен пирита, слабоизвестковистые. Алевролиты зеленовато-голубовато-серые, мелко-, средне- и крупнозернистые, мелко- и тонкопесчаные, слабосцементированные, плотные, встречаются в породе мелкие поры, мелкие обуглившиеся частицы, со слабым запахом нефти. Кокжидинская свита сложена переслаивающимися тонкими прослоями песчаных и глинистых пород и согласно залегает на отложениях соркольской свиты. Песчаники и пески розовато-коричневые и пестроцветные, полимиктовые, глинистые, мелко- и неравномернозернистые, слоистые, зерна полуокатанные и окатанные. Глины пестро- и красноватые, алевролитовые, известковистые, слоистые, плитчатые.

По минералогическому составу породы кокжидинской свиты сходны с отложениями соркольской свиты и отличаются от них меньшим содержанием непрозрачных минералов и полевых шпатов, возрастает содержание кварца и эпидота.

Акжарская свита состоит из чередующихся пачек песков и глин с прослоями песчаников, которые несогласно перекрывают отложения кокжидинской свиты. В основании свиты часто вскрывается песчаная пачка. Пески и песчаники, коричневато-серые и желтовато-красные, полимиктовые, глинистые, мелко- и среднезернистые, неслоистые, рыхлые и хорошо сцементированные с прослоями конгломератов. Глины красновато-коричневые и пестроцветные, алевроитистые, неслоистые, участками аргиллитоподобные, плотные. Толщина пород нижнего триаса на месторождении составляет 27-133 м.

Юрская система – J

На нижнетриасовых отложениях со стратиграфическим и угловым несогласием залегают породы юрской системы. Отложения юрской системы представлены терригенными образованиями нижнего и среднего отделов.

Нижний отдел – J₁

На пестроцветных породах нижнего триаса с угловым и стратиграфическим несогласием залегают нижнеюрские отложения.

Литологически разрез нижней юры представлен песками и глинами. Пески светло-серые, мелко- и среднезернистые, в основном, кварцево-полевошпатовые, каолинистые, часто хорошо отсортированные, неслоистые, рыхлые, с обильной мелкой кварцевой галькой и линзами песчаника. Глины светло-серые, серые, часто жирные, иногда алевроитистые, плотные, с раковистым изломом, с частицами обуглившихся растительных остатков, с прослоем песков.

По материалам ГИС разрез отложений нижней юры в верхней части характеризуется песчаным составом пород. Нижняя часть разреза более глинистая.

В нижнеюрских отложениях встречен следующий спорово-пыльцевой комплекс:

- споры – *Selaginella utrigera* B., *Osmunda jurasica* B., *Coniopteris* sp., *Camptotriletes* sp., *Angiopteris* sp., *Leiotriletes* sp.;
- пыльца голосеменных – *Bennettitales* sp., *Ginkgo elongata* B., *Podozamites* sp., *Pattelina* sp., *Protopinus* sp., *Paleoconiferus accatus* B., *Protopolocarpus* B. Толщина нижнеюрских отложений варьирует в пределах 12-51 м.

Средний отдел – J₂

Среднеюрские лагунно-континентальные отложения распространены повсеместно и с эрозионным несогласием залегают на породах нижней юры. В среднеюрском интервале выделен нефтяной горизонт (Ю-I), где сосредоточены основные запасы нефти. К подошве средней юры приурочен водоносный горизонт Ю-II.

Среднеюрские породы на площади пройдены большим количеством структурно-поисковых, глубоких и параметрических скважин.

Разрез средней юры сложен песками, глинами, местами аргиллитоподобными, песчаниками и алевролитами.

Глины серовато-зеленые, пелитовые, алевроитовые, массивные, уплотнен-

ные, пластинчатые, жирные на ощупь, с раковистым изломом, неизвестково-вистые и слабоизвестковистые, с тонкими прослойками тонкозернистых песков, с включением мелких зерен пирита, с единичными зеркалами скольжения.

Пески уплотненные, зеленовато- и светло-серые, желтовато-серые, слабоцементированные, тонко-, мелко- и среднезернистые, с субгоризонтальной слоистостью, местами переходят в рыхлые песчаники, зерна полуокатанные, по составу преимущественно кварцевые, слюдистые, пористые. Песчаники серые, буровато- и желтовато-серые, серовато-зеленые, тонко-, мелко- и среднезернистые, местами слабоцементированные, полимиктовые, неслоистые, среднеотсортированные, зерна слабоокатанные, на глинисто-карбонатном цементе.

Аргиллитоподобные глины темно-серые, темно-коричневые, серовато-зеленые, весьма плотные, с раковистым изломом, однородные, с многочисленными включениями обугленных древесных остатков.

На площади Кумсай определен следующий спорово-пыльцевой комплекс:

➤ споры – *Osmunda jurasica* B., *Matonia* sp., *Dirsonia* sp., *Coniopteris* sp., *Cybotium junctum* sp., *Onychium* sp., *Ohloglossum delictus* B., *Hymenophyllum* sp., *Leiotribtes* sp.;

➤ пыльца голосеменных – *Ginkgo typica* B., *Bennittitales* sp., *Podzamites* sp., *Coniferae* sp.

Приведенный комплекс характерен для среднеюрских отложений. Толщина среднеюрских отложений меняется в диапазоне от 40 до 80 м.

Меловая система – К

На среднеюрских отложениях со стратиграфическим перерывом залегают образования меловой системы. Меловые отложения в пределах площади Кумсай надсолевое подразделяются на два отдела: нижний и верхний.

Нижний отдел – К₁

Отложения нижнего отдела мела представлены средней и верхней частями, включающими ярусы от готеривского до альбского.

Породы готерива залегают несогласно на среднеюрских отложениях и преимущественно представлены светло-зелеными, оливково-зелеными, известковистыми глинами, алевроитистыми, плотными, слоистыми, иногда неслоистыми, с раковистым изломом. В разрезе готерива содержатся прослои мелкозернистых, зеленовато-серых, полимиктовых песков и песчаников, глинистых, известковистых, неслоистых, рыхлых и хорошо сцементированных.

В разрезе готерива определен следующий спорово-пыльцевой комплекс: споры – *Lycopodium* sp., *Osmunda* sp., *Selaginella* sp., *Anemia*, *Coniopteris*, *Lygoclium* sp., *Hymenozonotriletes*, *Zotriletes* sp., *Polypodiaceae*; пыльца голосеменных – *Ginkgo parva* B., *Ginkgo parva*, *Podozamites*, *Piceatens latens* B., *Cedrus*, *Pseudopinus*; пыльца покрытосеменных – *Drahopullum striatellum* B. Толщина готеривского яруса изменяется в пределах от 21 до 53 м. *Барремский ярус (K_{1br})* с эрозионным несогласием перекрывает нижележащие породы готеривского яруса и представлен континентальными пестро-

цветными породами. Разрез литологически представлен глинами, песчаниками, алевролитами и песками.

Глины синевато-зеленые, темно- и серовато-зеленые, алевро-пелитовые и песчано-алевритистые, уплотненные, комковатые, участками пластичные и жирные на ощупь, массивные, с неровным изломом, известковистые, с редкими зеркалами скольжения, с прослойками песков зеленовато-коричневых, кварцевых. Пески светло-серые, тонкозернистые, кварцевые (60%) с примесью зерен полевых шпатов, чешуек слюд, хорошо отсортированные, зерна полуокатанные, реже окатанные. Песчаники зеленовато-коричневые, желтовато-серовато-зеленые, зеленовато-серые, тонко-, мелко- и среднезернистые, полимиктовые, слабосцементированные, преимущественно кварцевые с включением плагиоклазов, слюд и обломков пород, средней сортировки зерен, от полу - до окатанных. Цемент глинистый, реже карбонатно-глинистый, контакто-порового типа.

Толщина барремских отложений варьирует от 46 до 76 м.

Аптский ярус (K_1a). Разрез аптского яруса литологически сложен глинами, песчаниками, песками и прослоями алевролита. Пески темно- и зеленовато-серые, глинистые, полимиктовые, кварцево-глауконитовые и полевошпатовые, мелко- и среднезернистые, зерна полуокатанные, неслоистые, иногда с редкой мелкой галькой. Глины темно-серые, черные, алевритистые, слоистые, плотные, сланцевые, жирные на ощупь, иногда аргиллитоподобные с присыпками алеврита, с обуглившимися растительными остатками, с включениями пирита, с остатками фауны. Песчаники и алевролиты, серые, темно-серые, мелко- и среднезернистые, кварцево-полевошпатовые, полимиктовые, плотные, крепкие, известковистые, с редким включением фауны. Пески серые, полимиктовые, мелко- и среднезернистые, неслоистые.

В отложениях апта определен следующий комплекс спор и пыльцы: споры – *Schizae laergotiformis* Mohria sp., *Heichenia umbonata*, *Heichenia delicate*, *Hymenozonotriletes*; пыльца голосеменных – *Ginkgo parva* B., *Bennettites* sp., *Polozamites*.

Толщина аптских отложений составляет 31-43 м.

Альбский ярус (K_{1al}). Верхняя часть альбского разреза сложена песчаными породами, нижняя часть – глинистыми.

Глинистая толща, залегающая в нижней части разреза, литологически представлена темно- и пепельно-серыми глинами с тонкими прослойками алеврита и песка. Глины алевритистые, местами песчанистые, слоистые, тонкоплитчатые, плотные, с обуглившимися растительными остатками.

Песчаная толща представлена песками, с прослоями глин и песчаников различной толщины, а также конкреции крепких песчаников. В нижней части песчаной толщи встречаются крупнозернистые пески с мелкой кварцевой галькой. Пески полимиктовые, серые, серовато- и буровато-желтые, слабogliнистые, мелко- и среднезернистые, алевритовые, косослоистые, рыхлые, слюдистые. Глины серые, алевритистые, тонкослоистые, чередующиеся темными и светлыми прослойками.

Верхний отдел – K_2

Разрез верхнего отдела представлен породами сантонского и кампанского ярусов. В нижней части верхнего отдела размыты образования сеноманского, туронского, коньякского, маастрихтского и датского ярусов. Присутствующие в разрезе осадки сантонского и кампанского ярусов являются лишь остаточными фрагментами уже разрушенных толщ верхнего отдела меловой системы.

Сантонский ярус (K_2st). Отложения сантонского яруса залегают несогласно на размытой поверхности альбского яруса нижнего отдела. Литологически разрез сантонского яруса представлен песчано-глинистыми породами и глинистыми мергелями.

Кампанский ярус (K_2km). Кампанские образования распространены на площади Кумсай повсеместно, иногда могут быть обнаженными на дневной поверхности. Литологически разрез кампанского яруса представлен мергелями, глинистыми мергелями, глинами с прослоями алевролитов.

Четвертичная система – Q

Из отложений четвертичной системы в регионе встречаются аллювий крупных речных систем, эоловые пески и современные отложения. На площади работ имеют распространение современные отложения, представленные суглинками и супесями.

Толщина четвертичных отложений составляет 2-14 м.

2.2. Тектоника

В региональном плане надсолевое поднятие Кумсай приурочено к восточной части Урало-Эмбенской соляно-купольной области восточной прибортовой зоны Прикаспийской впадины (рис. 5.1). В структурном отношении представляет моноклиналь, осложненную структурными носами и малоамплитудной складчатостью. Своим образованием солянокупольные структуры обязаны наличию в разрезе осадочного чехла гидрохимических отложений, способных пластичному перераспределению с образованием штокообразных соляных ядер.

Поднятие расположено между соляными куполами: на юго-западе Кенкиак, на севере – Арансай, на юго-востоке – Мортук.

В 2000 году в данном районе была выполнена сейсморазведка 3Д на площади 375 км² силами «Китайской Национальной Нефтяной Компании».

В 2007 году на площади работ 63.13 км² компанией «Азимут Энерджи Сервисез» были проведены сейсморазведочные работы по методике МОГТ-3Д. По результатам интерпретации материалов при их увязке с данными пробуренных скважин ТОО «Ойл–Геоконсалтинг» в 2007-2008 гг. получены временные разрезы и построены карты по трем структурным поверхностям: горизонт III – кровля юрских отложений; горизонт V – подошва юрских отложений; горизонт D – подошва триасовых отложений.

Также, используя в комплексе сейсмические и каротажные данные, опираясь на значения импеданса, по данным сейсмики построена карта по кровле коллектора Ю-1.

Западная и центральная части площади разбита малоамплитудными разломами субширотного простирания. Было выделено более 30-ти тектонических нарушений. Восточная часть структуры осложнена грабеном субмеридионального простирания.

Практически все малоамплитудные структуры разбиты тектоническими нарушениями, что позволяет классифицировать тип залежи как тектонически экранированный, осложненный литологическим замещением коллектора.

Структурные планы поверхностей по III и V горизонтам практически совпадают, и при этом наблюдается тенденция их моноклиального погружения на запад и на юг. По горизонту D, характеризующему подошву триаса (или кровлю верхнепермских отложений), моноклираль еще более выражена.

Моноклираль осложнена малоамплитудной складчатостью, связанной с образованием штокообразных соляных тел при пластичном перераспределении гидрохимических осадков. Центральная часть моноклинали, собственно площадь месторождения, осложнена протяженными малоамплитудными тектоническими нарушениями с севера, запада, юга и юго-востока. Особенностью юрской продуктивной толщи является наличие в ней русловых отложений, которые выявлены при анализе куба когерентности методом создания среза вдоль границы определенного горизонта.

Наиболее ярко наличие русловых отложений проявилось в восточной и юго-восточной частях месторождения, где они выполняют палеодолину, вытянутую на 4.25 км при ширине 1.53 км с северо-запада на юго-восток в виде меандры, осложненной в южной части грабеном. Пробуренные в пределах этой площади скважины вскрыли пласты-коллекторы, значительно превышающие по суммарной толщине коллекторы на прилегающих участках.

Кроме того, в ряде разведочных и опережающих эксплуатационных скважин, пробуренных в центральной и западной частях месторождения, по материалам ГИС выделены пласты – коллекторы, суммарные толщины которых достигают 14 м, однако при интерпретации сейсмических материалов развития русловых отложений в этих частях площади Кумсай не выявлено и требует дальнейшего изучения.

2.3. Нефтегазоносность

Месторождение Кумсай надсолевое расположено в районе нефтяных месторождений Кенкияк, Кокжиде, Бозоба в 10 км к северо-востоку от Кенкияка. Промышленная нефтеносность его была установлена при опробовании среднеюрского пласта в скважине К-1 в 1960 году, где в интервале 270-290 м был получен приток нефти 2.5 м³/сут.

Различная степень пропитанности кернa нефтью отмечена в 38-ми структурно-поисковых скважинах. В пермских, триасовых, кампанских и сантонских отложениях признаков нефтенасыщенности не обнаружено.

Песчаник альбского яруса с признаками нефтенасыщенности вскрыт структурно-поисковой скважиной К-10 в интервале 20-26 м. Скважина расположена в прогибе, отделяющем поднятие Кумсай от соляных куполов Кенкияк

и Бозоба. Нефтенасыщенные породы аптского яруса вскрыты скважиной К-179, расположенной на одном из поднятий, осложняющих сводовую часть Кумсайской структуры. Из интервалов 161-162.5 и 162.5-167 м подняты образцы керна разнотекстурного песчаника, содержащие признаки нефти.

В отложениях готеривского яруса в скважинах К-149, К-154, К-155, К-156, К-167, К-170, К-171 и К-172 и некоторых других также отмечены признаки нефти.

В верхней части среднеюрских отложений по данным ГИС и результатам опробования выделен **продуктивный горизонт Ю-I**. С этим горизонтом связана нефтяная залежь. Горизонт прослеживается по всей площади, выделен во всех пробуренных скважинах и представлен песчано-алевролитовыми породами лагунно-континентального генезиса. Кровля горизонта залегает на глубинах 243-291 м. Общая толщина горизонта изменяется от 6 м (скв. К-166) до 43 м (скв. Г-7).

В структурном отношении Кумсай представляет собой брахиантиклинальную складку, разбитую в центральной и западной части площади малоамплитудными разломами субширотного простирания. С юго-востока структура осложнена протяженными тектоническими нарушениями субмеридионального простирания.

В настоящее время единственным продуктивным объектом на месторождении является горизонт Ю-I, который и выделен, как единый объект раз-

работки. В его пределах границами русловых отложений, нарушениями и зонами отсутствия коллекторов выделены подобъекты: Восточный участок русловых отложений (блоки I, II, III, IV), основное поле, северная грабеновая зона (район скв. №428), северо-восточная зона (район скв. К-205) и юго-восточная зона (район скв. №220). В пределах восточного участка русловых отложений

в 2018-2019 г.г. пробурены новые скважины, в основном в III блоке. Все скважины расположены в приподнятой части участка. Подтверждены толщины продуктивного горизонта Ю-I, геологическая модель этой зоны не изменилась. Литолого-фациальный анализ керна и данных ГИС и сейсмораз-

ведки

3Д, а также наблюдаемый характер изменения толщин коллекторов по площади месторождения, свидетельствуют о развитии в разрезе горизонта участков русловых отложений (УРО), связанных с деятельностью русловых потоков и мигрирующих русел. Русловые отложения выполняют палеоврезы и представлены в виде меандр, имеющих неправильную конфигурацию, но, в общем, вытянутых в субмеридиональном направлении. При этом достаточно хорошо прослеживается участок в восточной части структуры. Русловые отложения характеризуются резко увеличенными значениями толщин коллекторов до 27 м (скв. №410), 28.8 м (скв. К-19) по сравнению с остальной площадью месторождения, где наблюдается снижение доли коллекторов в результате их выклинивания или замещения глинистыми породами.

В рамках ПЗ (2015 г.) границы русловых отложений, выделенные в ПЗ (2009 г.), после бурения новых скважин претерпели изменения в северной части участка.

Так в частности, результаты бурения новой скважины №304 после ТСП не подтвердили наличие русла, общая толщина коллектора в скважине составила всего 4.7 м.

В скважинах (№№303, 305 и 312) были вскрыты коллектора общей мощностью 15.5 м, 14.5 м и 20.1 м, соответственно, что говорит о развитии русловых отложений в районе этих скважин. Так по результатам бурения новых скважин после ТСП граница русловых отложений была скорректирована и уточнена в северном направлении (рис. 6.1). В западной и центральной части структуры по данным ГИС отмечаются повышенные значения толщин-коллекторов (до 14 м), но в процессе сейсмической интерпретации 3Д зоны русловых отложений на сегодняшний день не были выявлены и требуют дальнейшего изучения.

3. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ФОНДА СКВАЖИН И ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ

На месторождении Кумсай надсолевое пробурено и введено в эксплуатацию 78 новых скважин, из них в 2020 году - 14 вертикальных скважин (№№ 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355) и 1 горизонтальная скважина (№ Н683), в 2021 году – 12 вертикальных (№№ 356, 357, 360, 361, 362, 363, 364, 366, 367, 368, 369, 370) и 3 наклонно-направленные скважины (№ 358, 359, 365), в 2022 году – 11 вертикальных (№№ 371, 372, 373, 374, 375, 376, 378, 379, 381, 383, 384) и 4 наклонно-направленные скважины (№ 377, 380, 382, 385).

За период с января по сентябрь 2023 года пробурено 33 скважины (НК-112, 396, 386, 387, НК-101, НК-102, 388, 389, 390, 395, 393, 392, 394, 391, НК-103, НК-104, НК-106, НК-107, НК-108, НК-117, НК-118, НК-109, НК-110, НК-113, НК-116, 397, 398), 399, НК-115, К-124, К-123, К-122, НК-114.

Бурение новых скважин не внесли существенных изменений в геологическое строение продуктивного горизонта Ю-І.

На дату составления данного отчета общий пробуренный фонд скважин составляет 344 ед.

Эксплуатационный фонд добывающих скважин составляет 305 ед. В действующем фонде числятся 291 скважин, из них: в простое действующего фонда числятся 56 скважин, 42 скважины в периодической эксплуатации, остальные 193 скважин – дающие продукцию. При этом эксплуатация скважин проводится механизированным способом эксплуатации с использованием штанговых глубинных насосных установок (ШГН). В бездействие числится 6 скважин.

Фонд водозаборных скважин составляет 19 скважин, и 6 скважин в наблюдательном фонде.

Четыре скважины ликвидированы, из них: 3 скважины (№№406, 422 и 431) по геологическим причинам, и одна скважина №428 – по техническим причинам.

Глубина спуска каждой обсадной колонны определяется в соответствии с конкретными геологическими условиями бурения. Для разных скважин, фактическая глубина спуска башмака различных обсадных колонн различна – это определяется состоянием залегания продуктивного пласта. Однако глубина большинства скважин определяется тем же фактором – характером профиля пласта, встречающегося во время бурения. Проектирование конструкции скважины должно выполняться в соответствии с действующими руководящими документами о технических методах.

Рекомендуемая конструкция скважин представлена в таблице 3.1.

Конструкция ствола скважины:

Направление Ø339,7 мм спускается на глубину 20 м с целью предохранения устья скважины от размыва при бурении следующего интервала под кондуктор, обвязки устья скважины с циркуляционной системой буровой установки. Цементируется с подъемом цемента до устья.

Кондуктор Ø244,5 мм спускается на глубину 130 м для перекрытия верхних неустойчивых отложений и монтажа ПВО перед вскрытием продуктивных горизонтов, и составлен из термостойких труб марки стали ТП90Н, с толщиной стенок – 8,9 мм с резьбовыми соединениями типа ОТТГ или VAM. Кондуктор цементируется термостойким цементом для циклически меняющихся температур типа ЦТПН или аналогом согласно п.217 ТПБНГДО с подъемом цемента до устья. На кондуктор устанавливается термостойкая колонная головка ГКТ-168-16 или аналог.

Эксплуатационная колонна Ø177,8 мм спускается на глубину 290-350 м в зависимости от глубины залегания продуктивных горизонтов для изоляции продуктивных пластов и разработки продуктивных горизонтов. Эксплуатационная колонна составляется из термостойких труб марки ТР90Н, толщиной стенок – 10,4 мм с высокогерметичными соединениями «металл-металл» типа ОТТГ или VAM. Эксплуатационная колонна цементируется также термостойким цементом для циклически меняющихся температур типа ЦТПН или аналог. В оснастке эксплуатационной колонны предусмотрено устройство для закоривания колонны перед цементацией для создания предварительного напряжения растяжения с целью компенсации температурного линейного расширения колонны в процессе теплового воздействия на продуктивные пласты. Цементируется с подъемом цемента до устья.

Таблица 3.1.- Конструкция ствола скважин

Наименование колонн	Диаметр долота, мм	Диаметр колонны, мм	Интервал спуска, м	Интервал по вертикали, м	Интервал по стволу, м	Высота подъёма цемента за колонной
Направление	444,5	339,7	0-20	-	-	до устья
Кондуктор	311,1	244,5	20-130	-	-	до устья
Эксплуатационная	215,9	177,8	130-290/350	-	-	до устья

3.1. Устьевое и внутрискважинное оборудования.

На месторождении Кумсай эксплуатация скважин производится станками-качалками типа СУЈ5-2.5-13НВ, что соответствует условиям эксплуатации скважин. На устье эксплуатационных скважин установлена арматура термостойкая типа 7" СУЈК-С и SKR78/52 паровая, предназначенная для герметизации устья скважин, подвергающихся термической обработке, которая обеспечивает управление потоком теплоносителя и компенсацию температурных удлинений внутрискважинных термоизолированных труб и наземного теплоизолированного паропровода. Оборудование может применяться, как для вертикальных, так и горизонтальных скважин. Термостойкость оборудования составляет $\leq 337^{\circ}\text{C}$. На рисунке 3.1.1 представлена схема эксплуатации УШГН в 3Д.

Техническая характеристика станков-качалок типа *СУЈ-5* представлена ниже в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 – Техническая характеристика станков-качалок типа СУЈ

Тип	Номинальная нагрузка на точке подвеса, kN	Длина хода, m	Частота, rpm	Масса, кг
СУЈ5-2.5-13НВ	50	1.8/1.5/1.2	6/9/12	3550

Для подъема жидкости на поверхность используются скважинные насосы типа СУГВ-57 диаметром 70 мм, что соответствует условиям эксплуатации скважин. Преимущество таких типов насосов состоит в том, что насос не приходится извлекать во время переменных циклов закачки пара и добычи.



Рис. 3.1.1 – Эксплуатация УШГН

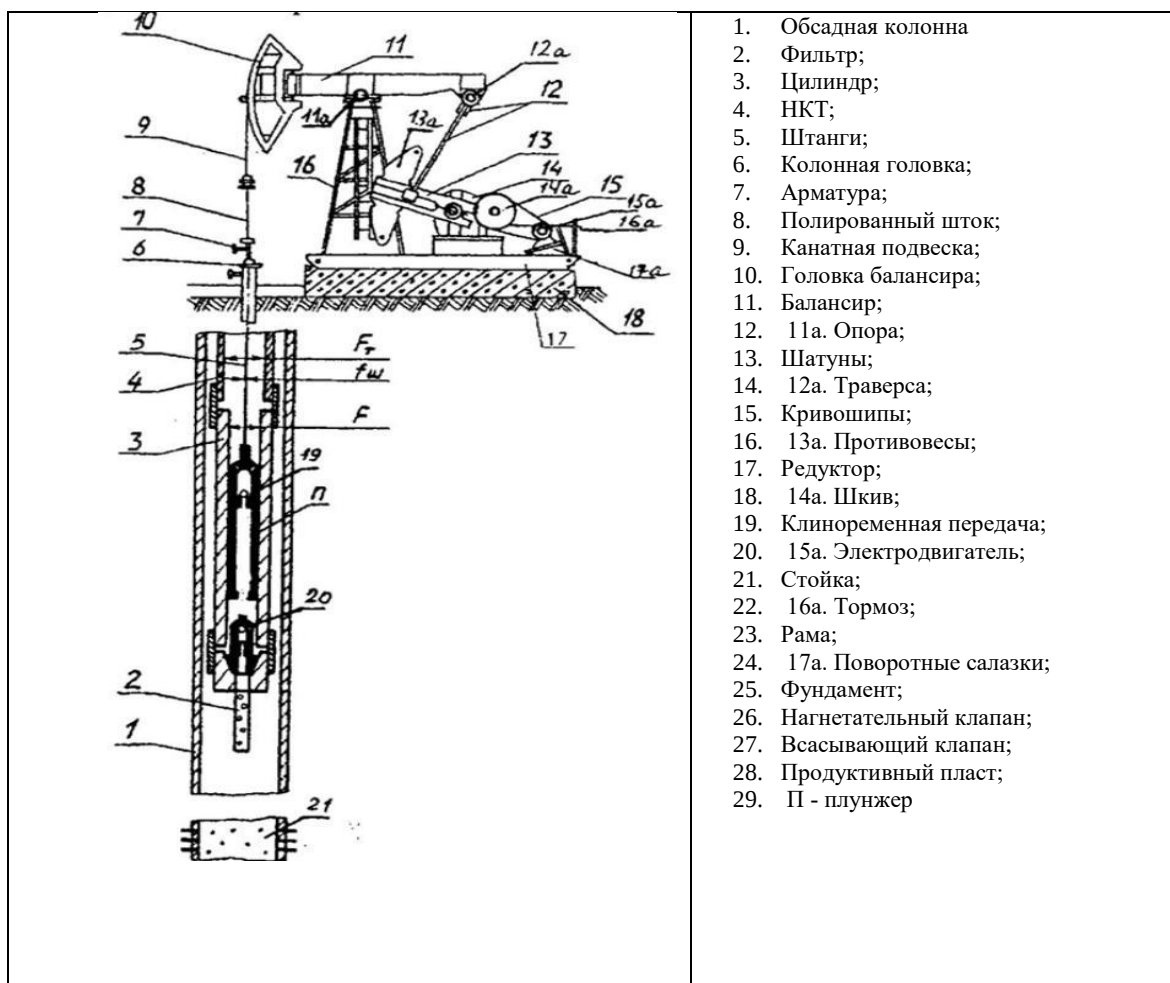


Рис. 3.1.2 – Схема УШГН

Подземное оборудование

Для подъема жидкости на поверхность используются скважинные насосы типа **CYGB-57** диаметром 70мм. Преимущество таких типов насосов состоит в том, что насос не приходится извлекать во время переменных циклов закачки пара и добычи, на рисунке 3.1.3 показан многофункциональный насос. Насосы спущены в скважину на колонне НКТ, на глубину до 300м. Техническая характеристика НКТ представлена ниже в таблице 3.1.2

Таблица 3.1.2 - Параметры колонны насосно-компрессорных труб (НКТ)

Интервал		Характеристика трубы					Масса секции, т	
установки		номин. наружн. диаметр, мм	тип	марка (группа прочности) стали	тол- щина стенки, мм	теорети- ческая масса 1 п.м, кг/м	теорети- ческая	плюсового допуска к=1,036
от (верх)	до (низ)							
3	4	5	6	7	8	9	11	12
0	300	73,0	НКТ	Д	5,5	9,64	2,892	2,996

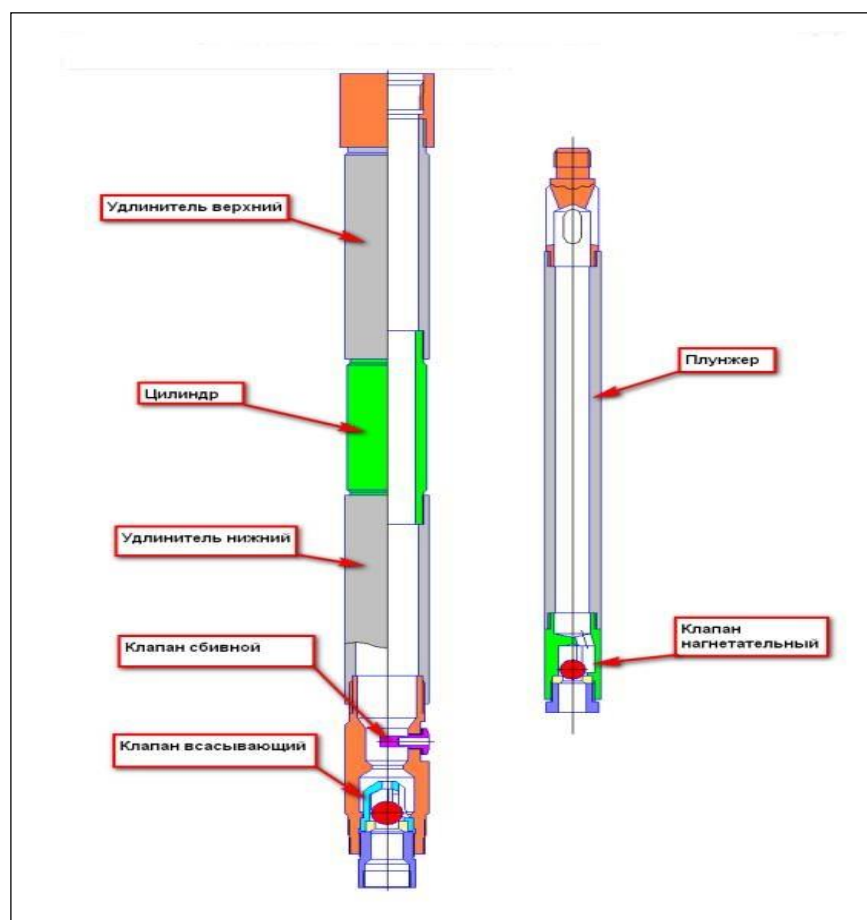


Рис. 3.1.3 – Многофункциональный насос с длинным плунжером

На месторождении Кумсай надсолевое сбор продукции скважин происходит по индивидуальным выкидным линиям от добывающих скважин до АГЗУ.

Существующая схема подключения следующая: нефтегазовая эмульсия со скважин, по выкидным линиям поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ), где производится индивидуальный поочередный замер дебитов на установке типа «Спутник».

После замера дебита, поток нефти направляется на ДНС, где расположены два резервуара по 300 м³ и один резервуар на 500 м³ для разделения нефти от попутно-добываемой воды и песка. На АГЗУ и на ДНС в нефтегазовую эмульсию подается жидкий деэмульгатор и ингибитор коррозии с помощью блочной установки для приготовления и дозирования реагентов типа БР-10. Далее подготовленная продукция транспортируется на установку подготовки нефти (УПН) месторождения Кокжиде.

Производственные мощности всех объектов промысла и технологических установок должны соответствовать максимальным технологическим показателям разработки рассматриваемого периода.

Рисунок 3.1.4. Рекомендуемая система внутрипромыслового сбора нефти

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН

4.1. Технические решения по ликвидации скважины.

Проектные технологические и технические решения по ликвидации скважин на участке недр предусматривают обеспечение промышленной безопасности, сохранение скважины на весь период разведки, обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, охрану окружающей природной среды.

Скважина может быть, ликвидирована по завершению строительства по инициативе пользователя недр. Ответственность за качество и своевременность проведения работ по ликвидации скважины, сохранность скважины, проверку ее состояния несет пользователь недр.

Предприятие – пользователь недр вправе, на договорной или иной правовой основе, делегировать право подготовки документации и проведения работ по консервации, ликвидации скважины предприятиям, привлекаемым им для выполнения подрядных работ, при наличии у предприятий лицензии на соответствующий вид деятельности. Во всех случаях право контроля и ответственность за охрану недр и рациональное использование природных ресурсов остаётся за пользователем недр.

За основу расчетов по ликвидации скважин должна быть принята проектные решения по пластовым давлениям, по конструкции скважины и испытанию продуктивных горизонтов. Ликвидация скважины должны производиться с учетом фактических условий строительства скважин.

По результатам геофизических исследований, анализу кернового материала, опробованию интервалов залегания продуктивных горизонтов пластоиспытателем на бурильных трубах в открытом стволе определяется целесообразность спуска эксплуатационной колонны. По этим же критериям определяется целесообразность ликвидации скважины.

Работы по ликвидации скважины с учетом результатов проверки её технического состояния проводятся по планам изоляционно-ликвидационных работ, обеспечивающим выполнение проектных решений, а также мероприятий по промышленной безопасности, охране недр и окружающей среды.

Основным решением по ликвидации скважины является установка цементных мостов с учетом горно-геологических особенностей разреза. Высота цементных мостов и места их установки в скважине определены в соответствии с требованиями «Правил консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана» Министра энергетики Республики Казахстан» №200 от 22.05.18г

Скважина доведена до проектной глубины, спущена эксплуатационная колонна диаметром 139,7мм, 146,0мм и 177,8мм, произведено испытание, получены промышленные притоки углеводородов. После истощения промышленных запасов углеводородов скважина подлежит ликвидации, как достигшая нижнего предела дебитов, установленных технологической схемой разработки или инструкцией по обоснованию нижнего предела рентабельности

эксплуатационных скважин, а также ликвидация по геологическим причинам, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

Ликвидация скважины должна осуществляться в соответствии с проектной документацией и требований действующей нормативно-технической базы, на основании которых должны составляться индивидуальные планы изоляционно-ликвидационных работ отдельно на каждый ликвидационный мост. В планах должны быть предусмотрены все работы по установке цементных мостов, испытанию их на прочность, работы по оборудованию устья скважины и обследованию устья с указанием ответственных исполнителей, с указанием мероприятий по промышленной безопасности, охране недр и окружающей природной среды.

Утвержденный Заказчиком план является основанием для проведения работ по ликвидации скважины, в т.ч. и на установку отсекающих изоляционно-ликвидационных мостов при переходе испытания к вышележащим объектам.

После установки ликвидационного моста, после испытания на прочность и герметичность, производится промывка скважины с приведением бурового раствора в соответствие с проектными параметрами и обработкой ингибитором коррозии. При необходимости буровой раствор обрабатывается нейтрализатором сероводорода.

Результаты работ по установке моста, проверке на прочность и опрессовке оформляются соответствующими актами за подписью исполнителей. На этом оборудование ствола ликвидируемой скважины считается завершенным.

Устье скважины оборудуется заглушкой, установленной на кондукторе (технической колонне).

На устье скважины устанавливается бетонная тумба размером 1×1×1 м с репером высотой не менее 0,5 м и металлической табличкой, на которой электросваркой указывается номер скважины, месторождение (площадь), недропользователь, дата ее ликвидации. Бетонная тумба, устанавливаемая на устье скважины при ликвидации и металлическая табличка, устанавливаемая на бетонной тумбе, представлены на рисунках 4.1.1 и 4.1.2.

После завершения работ по оборудованию устья ликвидируемой скважины производятся работы по зачистке территории отведенного участка земли и технический этап рекультивации. Составляется акт на рекультивацию земельного отвода, один экземпляр которого хранится в деле скважины, другой передается землепользователю.

После завершения всех работ по ликвидации скважины составляется акт на выполненные работы за подписью исполнителей.

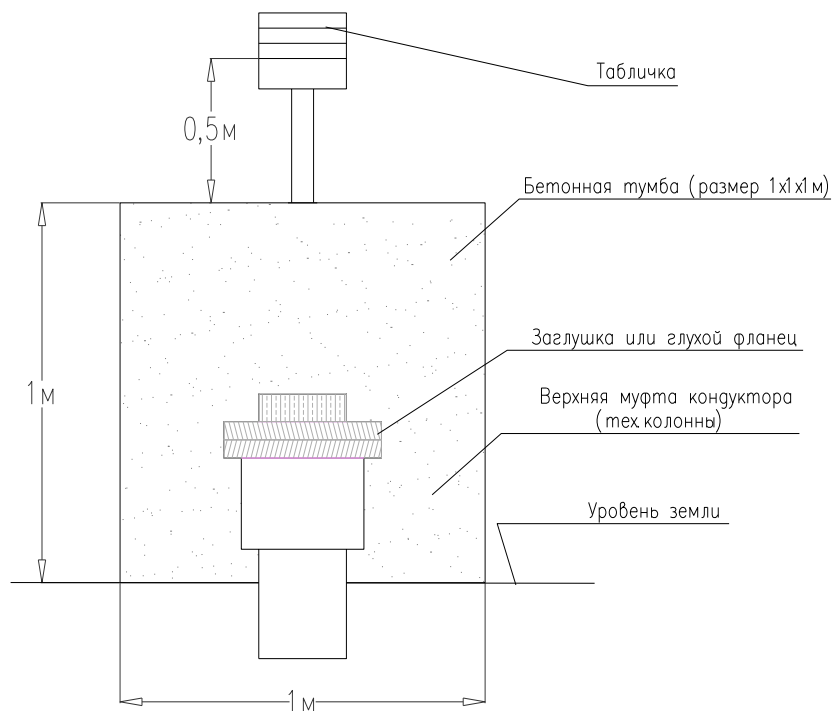


Рисунок 4.1.1– Тумба, устанавливаемая на устье скважины при ликвидации

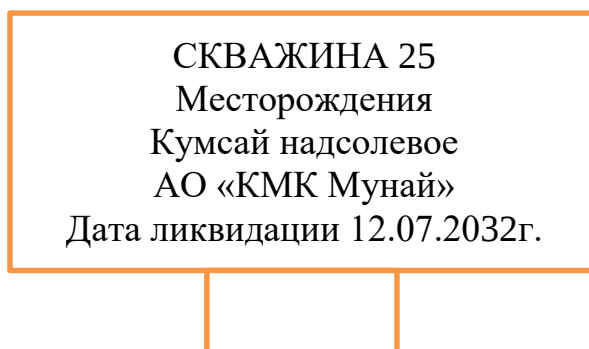


Рисунок 4.1.2– Пример металлической таблички, устанавливаемой на бетонной тумбе при ликвидации скважины

4.2. Выбор цемента. Требования к свойствам тампонажного раствора и цементного моста при ликвидации скважины.

Для установки цементных мостов в открытом стволе и обсадной колонне используются тампонажные портландцемента тип ПЦТ I по ГОСТ 1581-2019. Транспортирование цементов осуществляется по СТ РК ИСО 10426-1-2011 (ISO 10426-1:2009).

Качество (пригодность) цемента для установки цементного моста определяется по соответствию физико-механических свойств тампонажного раствора, приготовленного из испытываемого цемента, требованиям ГОСТ 1581-2019.

Применение цемента без проведения лабораторного анализа в условиях, соответствующих для интервала установки цементного моста, запрещается.

Цементные мосты должны быть прочными. Если при испытании на прочность мост не разрушается при создании на него удельной осевой нагрузки 3-6 МПа, то его прочностные свойства удовлетворяют условиям нагружения от массы колонны труб.

Герметичность моста зависит от высоты и состояния поверхности контактов (тампонажный раствор – стенка скважины, тампонажный раствор – внутренняя поверхность колонны) в период размещения тампонажного раствора в интервале глубин. Для повышения герметичности и несущей способности мостов рыхлая часть глинистой корки в открытом стволе и прилипшие слои (остатки) глинистого раствора на внутренней стенке обсадной колонны должны быть удалены. С этой целью используют буферную жидкость, размещенную между вытесняемым глинистым раствором и вытесняющим тампонажным раствором.

При определении высоты цементного моста исходят из требования перекрытия проницаемого пласта (перфорированного интервала) мостом плюс на 20 м выше кровли и на 20 м ниже подошвы пласта. Таким образом, минимальная высота моста превышает 40 м.

При отказе от применения буферной жидкости высота моста должна быть существенно больше.

4.3. Технология и типовые расчеты установки цементного моста.

Доставка в интервал установки моста тампонажного раствора необходимого качества и объема – одно из решающих условий благоприятного исхода работ.

Производственный опыт, подтвержденный научными исследованиями, свидетельствует о потерях цементного раствора за счет адгезии (налипания) на стенки труб и смешения с буровым раствором и, кроме того, об ошибках в определении объема прокачанной продавочной жидкости.

Для предупреждения продавливания в интервал установки цементного моста смеси тампонажного раствора с продавочной жидкостью или собственно продавочной жидкости при определении ее объема V_{Π} следует исходить из уравнений

$$V_{\Pi} = V_T(1 - \Delta V)$$

$$\Delta V = \frac{H_M S_T}{V_T} + C_0 + C_1 + C_3 \quad \text{где } V_T - \text{внутренний}$$

объем колонны заливочных труб, м³; ΔV - относительное превышение над внутренним объемом заливочной колонны объема продажной жидкости; H_M - протяженность цементного моста, м; S_T - площадь внутреннего сечения колонны в интервале установки цементного моста, м²; C_0 - коэффициент, учитывающий неточность продавливания цементного раствора при контроле по объему продажной жидкости; C_1 - коэффициент потерь вследствие адгезии цементного раствора на стенках труб; C_3 - коэффициент потерь цементного раствора при смешении со второй порцией буферной жидкости.

Коэффициенты приведены в табл. 5.1.

По результатам исследований установлено, что одно из основных условий доставки в интервал установки моста необходимого объема тампонажного раствора может быть записано как

$$V_{\Pi} = H S_c + V_T (C_1 + C_2 + C_3 + C_0) \quad (2)$$

где S_c - площадь поперечного сечения скважины в интервале установки моста, м²; C_2 - коэффициент потери цементного раствора при смешении с первой порцией буферной жидкости (см. табл. 4.3.1).

Следует подчеркнуть, что при использовании воды в качестве буферной жидкости потери цементного раствора резко сокращаются, также уменьшаются и объемы зон смешения с буровым раствором и буферной жидкостью.

Таблица 4.3.1. – Сводка коэффициентов к расчетам

Коэффициенты	Для бурильных труб с высаженным внутрь концами		Для НКТ	
	с буферной жидкостью	без буферной жидкости	с буферной жидкостью	без буферной жидкости
C_1	0,01	0,03	-	0,01
C_2	0,02	0,04	0,01	0,02
C_3	0,02	0,03	0,01	0,02
C_4	0,02	-	0,02	-
C_5	0,40	-	0,40	-
C_6	0,03	0,20	0,03	0,20
C_0	0,01	0,02	0,01	0,02

Экспериментальные исследования по смешению тампонажного раствора с глинистым и буферной жидкостью (водой), проведенные непосредственно на бурящихся скважинах, показали, что зоны смешения могут быть очень значительными. При этом общую протяженность подъема тампонажного раствора H_M и зоны смешения $H_{см}$ в кольцевом пространстве от башмака заливочной колонны без учета образования застойных зон (загустевшие массы бурового раствора и скопления шлама) определяют по уравнению

$$H_{см} = H_M + \frac{C_2 V_T + C_6 V_{см}}{S_k} \quad (3)$$

где $V_{см}$ - объем зоны смешения, $м^3$; S_k - площадь кольцевого сечения скважины, $м^2$; C_6 - коэффициент потери, учитывающий смешение цементного раствора в кольцевом пространстве (от башмака заливочной колонны) без учета образования застойных зон (см. табл. 17.1); $C_2 = 0,02 \div 0,04$ и $C_6 = 0,2$ - при контакте тампонажного раствора с буровым, а при контакте тампонажного раствора с водой $C_2 = 0,01 \div 0,02$ и $C_6 = 0,03$.

Объемы первой и второй порций буферной жидкости (воды), исходя из условия исключения смешивания (полного разделения тампонажного и бурового растворов), можно рассчитать по формулам:

$$\text{для первой порции} \quad V_1 = C_4 V_T + C_5 H_m S_c \quad (4)$$

$$\text{для второй порции} \quad V_2 = C_4 V_{\Pi}$$

где C_4 и C_5 - коэффициенты потери буферной жидкости в результате ее адгезии соответственно к стенкам заливочных труб и в кольцевом пространстве.

Таблица 4.3.1.1- Исходные данные для расчета цементных мостов и подбора рецептуры цементного раствора при ликвидации скважин

№	Наименование			
		1	2	3
1	Проектная глубина, забой скважины, м	290/350м		
2	Интервал установки цементного моста, м	290	200	80
	от:			
	до:	340	250	150
3	Высота цементного моста, м	50	50	70
4	Цель установки моста	Изоляция		
5	Способ и метод установки моста	На равновесие с контролем по объему		
6	Наружный диаметр эксплуатационной колонны, мм	177,8		
7	Толщина стенки труб эксплуатационной колонны, мм	10,4		
8	Внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм	157,0		
9	Наружный диаметр заливочной колонны, мм	73,0		
10	Толщина стенки труб заливочной колонны, мм	5,5		
11	Внутренний диаметр заливочной колонны, мм	62,0		
12	Глубина спуска заливочной колонны, мм	340	250	150
13	Тампонажный материал	ПЦТ I-G		
14	Добавки к цементу: (замедлитель или ускоритель схватывания)	НТФ (0,05% к цем.)		
15	Водоцементное отношение	0,45		
16	Жидкость затворения	Техническая вода 1000кг/м ³		
17	Буферная жидкость	Вода + КМЦ-600		
18	Продавочная жидкость	Буровой раствор		
	Параметры бурового раствора:			
	плотность, кг/м ³	1220		
	вязкость, сек	35-40		
	водоотдача, см ³ /30мин	4-5		
	СНС, 1/10 мин.	18/27		
	РН	9,5		

Таблица 4.3.1.2-Расчетные данные по установке цементных мостов при ликвидации скважины

1	Номер моста		4	5	Объем буфер- ной жид- кости, м ³		8	9	10	11	12	13	Затраты времени на операции по установке цементных мостов									
	(верх)	(низ)			I	II							14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2	3		Высота цементного моста, м	Требуемый объем цементного раствора, м ³	Объем буфер- ной жид- кости, м ³		Объем продавочной жидкости, м ³	Величина превышения высоты цементного моста в заливных трубах над расчетным, м	Потребное количество сухого цемента для приготовления 1м ³ раствора, т	Потребное количество сухого цемента для установки цементного моста с учетом 5% по-	Потребное количество воды для затворения цемента, м ³	Общее количество воды для установки моста с учетом буферов, м ³	Время приготовления и закачивания цементного раствора, мин	Время продавки, мин	Время подъема заливных труб до верхней границы моста, мин	Время герметизации устья скважины, мин	Время на подготовку к срезке моста, мин	Время срезки моста обратной промывкой, мин	Суммарное время на установку моста, мин.	Расчетное время загустевания цементного раствора, час.	Принятое время загустевания цементного раствора для подбора рецептуры,	Запас времени на установку моста от времени загустевания раствора, %
1	290	340	50	1,04	0,4	0,1	0,8	13	1,258	1,37	0,8	1,3	4	1	16	12	10	0	43	0,72	0,9	25
2	200	250	50	1,02	0,4	0,1	0,5	13	1,258	1,35	0,8	1,3	4	1	16	12	10	0	43	0,71	0,9	25
3	80	150	70	1,39	0,6	0,1	0,1	18	1,258	1,83	1,0	1,7	5	0	21	12	10	0	48	0,80	1,0	25

Таблица 4.3.1.3-Характеристика жидкостей и составляющие их компоненты для установки цементных мостов

Номер объекта испы- тания	Интерва уста- новки моста, м		Х а р а к т е р и с т и к а ж и д к о с т и								
	от (верх)	до (низ)	название или тип	объем порции, м³	плот- ность , кг/м³	пласти- ческая вяз- кость, мПа*с	динами- ческое напря- жение сдвиг. Па	С о с т а в л я ю щ и е к о м п о н е н т ы			
								название	Плот- ность, кг/м³	влаж- ность, %	удельный расход на 1 м³ рас- тво- ра, кг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	290	340	Цемент.раствор	1,04	1850	52	14	ПЦТ I-G	3150	-	1295
								НТФ (0,2% от веса цемент.)	1800	-	3,77
								Вода	1000	-	572
			Буферная жидкость	0,5	1050	20	6	Вода	1000	-	1000
								КМЦ-600	1700	-	20
2	200	250	Цемент.раствор	1,02	1850	52	14	ПЦТ I-G	3150	-	1295
								НТФ (0,2% от веса цемент.)	1800	-	3,77
								Вода	1000	-	572
			Буферная жидкость	0,5	1050	20	6	Вода	1000	-	1000
								КМЦ-600	1700	-	20
3	80	150	Цемент.раствор	1,39	1850	52	14	ПЦТ I-G	3150	-	1295
								НТФ (0,2% от веса цемент.)	1800	-	3,77
								Вода	1000	-	572
			Буферная жидкость	0,5	1050	20	6	Вода	1000	-	1000
								КМЦ-600	1700	-	20

Таблица 4.3.1.4-Потребное количество материалов для установки цементных мостов

Номер объекта	Название или шифр	ГОСТ, ОСТ, ТУ, МРТУ и т.д. на изготовление	Единица измерения	Потребное количество
1	2	3	4	5
1	ПЦТ I-G	ГОСТ 1581-96	т	1,37
	НТФ (0,2% от веса цем.)	ТУ 6-03-2072-86	кг	0,4
	Вода		м ³	0,7
	КМЦ-600	ТУ 9291-193.00147001-99	кг	10,9
2	ПЦТ I-G	ГОСТ 1581-96	т	1,35
	НТФ (0,2% от веса цем.)	ТУ 6-03-2072-86	кг	0,4
	Вода	-	м ³	0,6
	КМЦ-600	ТУ 9291-193.00147001-99	кг	10,9
3	ПЦТ I-G	ГОСТ 1581-96	т	1,83
	НТФ (0,2% от веса цем.)	ТУ 6-03-2072-86	кг	0,4
	Вода	-	м ³	0,6
	КМЦ-600	ТУ 9291-193.00147001-99	кг	10,8

Таблица 4.3.1.5-Потребное количество тампонажной техники для установки цементных мостов

Номер объекта	Название или шифр	Потребное количество, шт	Продолжительность работы, час
1	2	4	5
1	ЦА-320М	1	8
2	ЦА-320М	1	8
3	ЦА-320М	1	8

Таблица 4.3.1.6-Параметры труб для установки ликвидационных цементных мостов и испытания их на прочность

Номер лифто- вой ко- лонны НКТ	Номер секции труб в лифто- вой ко- лонне (снизу- вверх)	Интервал		Характеристика трубы					Длина секции, м	Масса секции, т		Коэффициент запаса		
		установки		номин. наружн. диаметр, мм	тип	марка (группа прочности) стали	тол- щина стенки, мм	теорети- ческая масса 1 п.м, кг/м		теоре- тиче- ская	плюсового допуска к=1,036	прочности		
		секции, м										на рас- тяже- ние	на избыточное	
		от (верх)	до (низ)										давление	
													наруж- ное	внутре- нее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-3	1	0	340	73,0	НКТ	Д	5,5	9,45	340	3,21	3,32	1,59	>1,15	>1,5

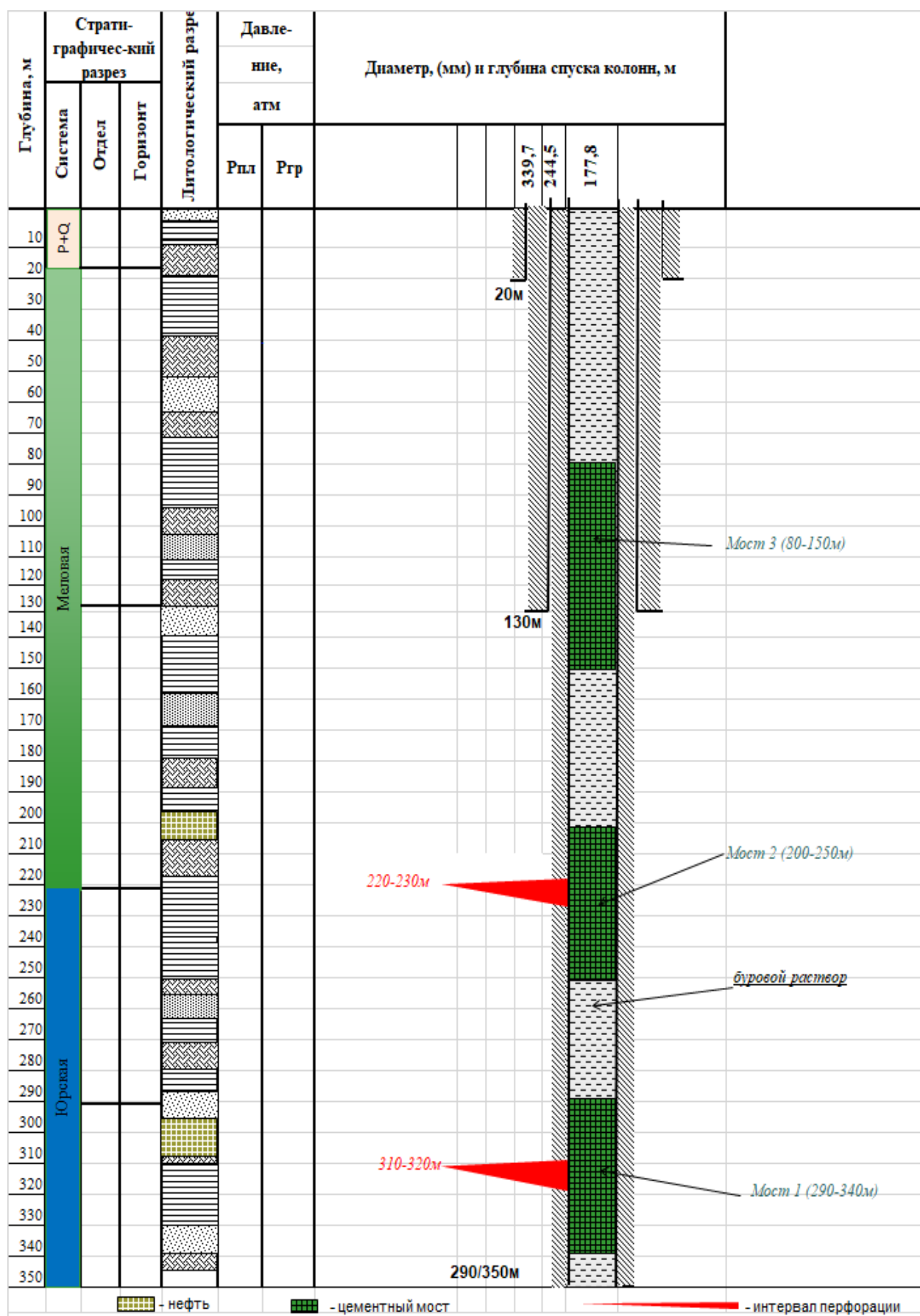


Рисунок 3. Схема ликвидации скважины глубиной 290/350м

4.4. Выбор мобильной установки (подъемного агрегата) для изоляционных работ.

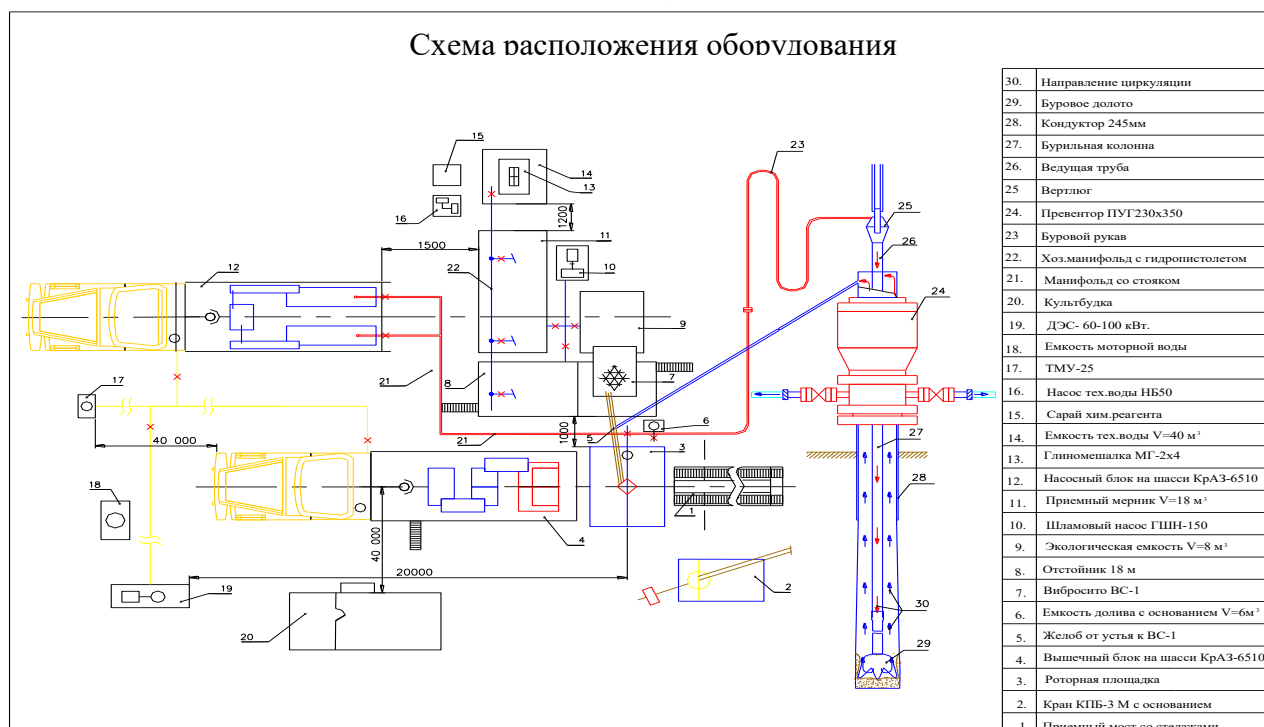
Основным критерием выбора установки для проведения изоляционно-ликвидационных работ является соответствие грузоподъемности агрегата весу применяемых колонн труб (НКТ или бурильных). При этом нагрузка на крюке не должна превышать 0,6 величины параметра «допускаемая нагрузка на крюке» от расчетной массы бурильной колонны или 0,9 от расчетной массы колонны НКТ. Кроме того, параметры мобильной установки должны соответствовать ГОСТ16293. Все работы по ликвидации скважин будут производиться установкой УПА-60/80 (рис 4.4.)

Технические характеристики подъемного агрегата УПА-60/80 приведены в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 - Техническая характеристика агрегата УПА-60/80

Наименование	Шифр, тип оборудования, ГОСТ, ОСТ, ТУ	Показатель
Допустимая нагрузка, кН		800
Мощность привода, кВт		132,4
Мачта	телескопическая наклонная	
Угол наклона в рабочем положении, град		6
Высота от земли до оси кронблока, м		22,4
Допустимая длина поднимаемой свечи, м		16
Расстояние от торца рамы до оси скважины, мм		1040
Наибольшая статическая нагрузка на стол ротора, т		60
Диаметр проходного отверстия, мм		142
Компрессор	M155-2B5	
Промывочный насос	НБ-125 (9МГр-73)	
Лебедка вспомогательная	ТВ-224В (ТЛ-9)	
Грузоподъемность, т		80

Рис. 4.4. Установка УПА 60/80 для освоения и ремонта скважин



4.5. Продолжительность изоляционно-ликвидационных работ.

Продолжительность работ по ликвидации 1 (одной) скважины из опыта аналогичных работ составляет 96 часов, в том числе рекультивация земли техническая и биологическая

№ п/п	Наименование работ	Продолжительность, в сутки
1	Ликвидация скважины	3
2	Рекультивация земли	
3	техническая	0,5
4	биологическая	0,5
	Всего	4

Виды работ при ликвидации скважин

Код	Описание работы	время (час)
A001	Смонтировать подъемную установку	2
A001	Установить превентор	3
A001	Спуск НКТ, установка верхнего цементного моста	1
A001	Промывка, подъем НКТ с выкидом на мостки	2
A001	ОЗЦ	24
A001	Испытание и опрессовка цементного моста	2
A001	Спуск НКТ, установка цементного моста №2, приготовление цементного раствора	2
A001	Промывка, подъем с выкидом НКТ	1
A001	ОЗЦ	24
A001	Испытание и опрессовка цементного моста на 50 атм в течение 10 мин	2
A001	Демонтаж ПВО, заполнение скважины раствором, установка пробки на устье	3
A001	Демонтаж станка КРС	2
A001	Установка цементной тумбы и репера на устье скважины	4
	итого	72

Виды работ по технической рекультивации земли

Код	Описание работы	время (час)
A001	Снятие грунта, загрязненного нефтепродуктами,	3
A001	Вывоз загрязненного грунта, мусора	3
A001	Планировка площадки	3
A001	Сбор, резка и вывоз металлолома	1
A001	Транспортировка машин и механизмов	2
	итого	12

Виды работ по биологической рекультивации земли

Код	Описание работы	время (час)
A001	Вспашка	3
A001	Предпосевное боронование в 2 сл.	2
A001	Предпосевное прикатывание в 1 сл.	2
A001	Предпосевное прикатывание в 1 сл.	2
A001	Разбрасывание минеральных удобрений	3
A001	Транспортировка минеральных удобрений	3
	итого	12

4.6. Подготовка к работам по ликвидации скважин.

Ликвидация скважины должна осуществляться в соответствии с проектной документацией и требований действующей нормативно-технической базы, на основании которых должны составляться индивидуальные планы изоляционно-ликвидационных работ отдельно на каждый ликвидационный мост. В планах должны быть предусмотрены все работы по установке цементных мостов, испытанию их на прочность, работы по оборудованию устья скважины и обследованию устья с указанием ответственных исполнителей, с указанием мероприятий по промышленной безопасности, охране недр и окружающей природной среды.

4.6.1. Разработка плана изоляционных работ скважин.

При установке цементных мостов предусматриваются следующие технологические особенности:

- 1) способ установки цементного моста – на равновесие,
- 2) метод установки – с контролем по объему,
- 3) заливочная колонна - НКТ-73(СБТ -88,9) –с «воронкой» на первой трубе,
- 4) продавочная жидкость – буровой раствор.

Последовательность работ по установке и испытанию мостов на прочность:

- 1) перевод скважины на буровой раствор, применявшийся при бурении с проектными параметрами, выравнивание его по всему циклу;
- 2) демонтаж фонтанной арматуры и монтаж на устье скважины противовыбросового оборудования предусмотренного проектом;
- 3) установка башмака заливочной колонны на заданной глубине;
- 4) закачка буферной жидкости №1;
- 5) закачка цементного раствора;
- 6) закачка буферной жидкости №2;
- 7) закачка продавочной жидкости в объеме по расчету;
- 8) подъем заливочных труб до установленной проектом и планом верхней границы цементного моста;
- 9) герметизация устья скважины превентором и подготовка к обратной промывке буровым насосом (цементировочным агрегатом).
срезка моста и обратная промывка с контролем выходящего раствора в объеме «продавочная жидкость + буфер», вымыв с контролем излишек цементного раствора. При отсутствии на «выходе» цементного раствора и буфера продолжать обратную промывку из расчета дополнительной прокачки $\frac{1}{2}$ расчетного объема продавочной жидкости;
разгерметизация устья;
подъем 2-3 свечей заливочных труб (50-80м выше глубины срезки моста) и герметизация устья;
стоянка на ОЗЦ – не менее 24 часов и подъём заливочной колонны;
спуск инструмента для нащупывания цементного моста;
испытание моста на прочность разгрузкой;

испытание моста на герметичность опрессовкой.

После установки ликвидационного моста, после испытания на прочность и герметичность, производится промывка скважины с приведением бурового раствора в соответствие с проектными параметрами и обработкой ингибитором коррозии. При необходимости буровой раствор обрабатывается нейтрализатором сероводорода.

При завершении подъема заливочной колонны необходимо заполнить верхнюю часть скважины (50м) дизельным топливом (нефтью)

4.6.2. Подготовка к работам по ликвидации скважины.

Планирование работ по установке цементных мостов

При планировании работ по установке цементных мостов предусматривается ряд этапов:

1. Определение условий эксплуатации моста, действующих на него нагрузок и геолого-технических условий его установки, а также дополнительно - статической и динамической температур в скважине, диаметра каверн, вязкости и статического напряжения сдвига глинистого раствора, гидравлических сопротивлений, наличия поглощений или проявлений.

2. Расчет высоты моста в соответствии с действующими на него нагрузками, ограничениями по высоте и технологическими особенностями его установки.

3. Определение объемов цементного раствора, продавочной жидкости, первой и второй порций буферной жидкости - воды и высоты подъема цементного раствора (с учетом зоны смешения) в кольцевом пространстве соответственно по формулам (2), (1), (4), и (3). При использовании верхней разделительной пробки коэффициенты C_1 и C_3 в указанных формулах принимаются равными нулю.

4. Расчет параметров режима продавливания цементного раствора в скважину в соответствии с величиной гидравлических сопротивлений, эффективностью замещения бурового раствора цементным (оценивается по скорости потока в кольцевом пространстве) и особенностями управления процессом срезки штифтов в случае применения соответствующих контролирующих устройств.

5. Определение общей продолжительности операции по установке моста и подбор рецептуры цементного раствора.

4.6.3. Порядок оформления документов на ликвидации скважин.

Утвержденный Заказчиком и согласованный АСС план является основанием для проведения работ по ликвидации скважины, в т.ч. и на установку отсекающих изоляционно-ликвидационных мостов при переходе испытания к вышележащим объектам.

Результаты работ по установке моста, проверке на прочность и опрессовке оформляются соответствующими актами за подписью исполнителей. На этом оборудование ствола ликвидируемой скважины считается завершенным.

По окончании ликвидационных работ устье скважины оборудуется колонной головкой и задвижкой высокого давления в коррозионно-стойком исполнении, а также отводами для контроля давлений в трубном и межколонном пространствах.

На устье ликвидированной скважины устанавливается армированная бетонная тумба размером 1х1х1 метров, где устанавливается табличка на которой рельефно (для обеспечения сохранности данных) указываются номер и географические координаты скважины, наименование месторождения, недропользователь, дата ликвидации..

После проведения ликвидационных работ через 6 месяцев и далее один раз в год должен проводиться контроль давлений в трубном и межколонном пространствах, а также окружающего воздуха с оформлением соответствующих актов.

После завершения работ по оборудованию устья ликвидируемой скважины производятся работы по зачистке территории отведенного участка земли и технический этап рекультивации. Составляется акт на рекультивацию земельного отвода, один экземпляр которого хранится в деле скважины, другой передается землепользователю.

После завершения всех работ по ликвидации скважины составляется акт на выполненные работы за подписью исполнителей.

Акт заверяется печатью и подписью руководства Заказчика. Проект акта о ликвидации скважины вместе с утвержденным актом на выполненные работы и актом на рекультивацию земли хранятся у Недропользователя.

5. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЛИКВИДАЦИИ

Все произведенные в рамках настоящего проекта экономические расчеты являются прогнозными. Согласно пункту 9 статьи 126 Кодекса о недрах и недропользовании сумма обеспечения исполнения обязательства по ликвидации последствий добычи определяется согласно «Нормативно-технический документ по методике расчета размера суммы обеспечения ликвидации последствий недропользования по углеводородам» (далее НТД) МЭ №27-н/к от 17.01.2025г. в проекте разработки месторождения на основе рыночной стоимости работ по ликвидации последствий добычи углеводородов и подлежит пересчету не реже одного раза в три года в рамках анализа разработки.

По результатам пересчета либо в процессе проведения работ по ликвидации последствий добычи углеводородов сумма обеспечения может быть скорректирована соразмерно снижению рыночной стоимости работ по ликвидации последствий добычи углеводородов, либо стоимости ликвидационных работ, фактически выполненных на участке недр.

Согласно пункту 4 статьи 128 Кодекса «О недрах и недропользовании», финансирование работ по ликвидации технологических объектов, проводимых вне рамок ликвидации последствий недропользования по углеводородам, осуществляется за счет средств недропользователя. Таким образом, при рас-

чете необходимой суммы обеспечения ликвидации последствий недропользования в расчете необходимо учитывать только существующие технологические объекты (в том числе скважины) на момент завершения контракта.

5.1. Общая стоимость ликвидации скважин

Организация работ и расчет затрат по ликвидации скважин на участке Кумсай надсолевое которые подлежат ликвидации по техническим и геологическим причинам представлены в таблицах 5.1.1-5.3.1

Таблица 5.1.1-Количество операционных затрат при ликвидации одной скважины

№ п/п	Наименование работ и затрат	Требуемое количество часов
1	2	3
1	Смонтировать подъемную установку	2
2	Установить превентор	3
3	Спуск НКТ. Установка верхнего цементного моста	1
4	Промывка. Подъем НКТ с выкидом на мостки	2
5	ОЗЦ	24
6	Испытание и опрессовка цементного моста.	2
7	Спуск НКТ. Установка цементного моста, приготовление цементного раствора	2
8	Промывка. Подъем с выкидом НКТ	1
9	ОЗЦ	24
10	Испытание и опрессовка цементного моста на 50 атм в течении 10 мин.	2
11	Демонтаж ПВО, заполнение скважины раствором, установка пробки на устье	3
12	Демонтаж станка КРС	2
13	Утилизации технологической жидкости из емкости	1
14	Установка цементной тумбы и репера на устье скважины	3
Итого	Операционные работы	72

Таблица 5. 1.2-Стоимость ликвидации одной скважины

№ п/п	Наименование работ и затрат	Стоимость/час, в тыс. тенге	Требуемое количество часов	Общая сумма, в тыс. тенге
1	Операционные работы	17,4	72,0	1252,8
2	Автокран	5,8	12,0	69,6
3	ЦА	8,8	12,0	105,6
			Итого:	1428

Таблица 5. 1.3-Используемые материалы

Материал	Количество	Единица измерения	Стоимость, в тысяч тенге	Общая сумма, в тысяч тенге
Цемент, класс G	2,25	тонна	52,0	117

Примечание: *- при ликвидации скважин будут привлечены собственные агрегаты и другие транспортные средства.

Стоимость ликвидации одной скважины составила 1545000 тенге.

Предполагаемое количество скважин, подлежащих ликвидации на участке Кумсай надсолевое на конец контракта -2032г составляет 364 скважин. Таким образом затраты на ликвидацию скважин составят:

$$364 \text{ скважин} \times 1545000 \text{ тенге} = 563925000 \text{ тенге}$$

5.2 Расчет затрат на ликвидацию объектов нефтепромыслового обустройства

При расчете затрат ликвидации объектов нефтепромыслового обустройства был составлен определена предполагаемая стоимость демонтажа наземных объектов.

Таблица 5.2 - Сводный сметный расчет стоимости ликвидации обустройства на месторождении Кумсай надсолевое

№ п/п	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Всего, тыс. тенге
			строительно-инженерно-монтажных работ	оборудования, мебели и тары	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
Глава 1. Основные объекты строительства (существующая)						
1	1-1	Ликвидация трубопроводов (существующая)	244 299,64			244 299,64
2	1-2	Наземное оборудование (существующая)	30 913,75			30 913,75
3	1-3	Ликвидация линии электропередачи (существующая)	20 004,26			20 004,26
4	1-4	Дороги (существующие)	5 091,87			5 091,87
5	1-5	Здание	6 558,69			6 558,69
		Всего:	306 868,22			306 868,22
Глава 2. Основные объекты строительства (проектируемая)						
6	1-6	Ликвидация трубопроводов (проектируемая)	57 535,00			57 535,00
7	1-7	Наземное оборудование (проектируемая)	15 255,90			15 255,90
8	1-8	Ликвидация линии электропередачи (проектируемая)	7 575,34			7 575,34
9	1-9	Дороги (проектируемые)	2 126,94			2 126,94
		Всего по главе	82 493,18			82 493,18
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ	389 361,40	-	-	389 361,40
10	Налоговый код	Налог на добавленную стоимость - 12 %				
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	389 361,40	--	46 723,37	46 723,37
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	389 361,40		46 723,37	436 084,76

5.3 Расчет рекультивации земли

Согласно пп.3 п.2 ст.238 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Природопользователи при проведении операций по недропользованию, геологоразведочных, строительных и других работ обязаны проводить рекультивацию нарушенных земель».

Рекультивация техническая и биологическая методы относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается, как основное средство их воспроизводства.

Расчет объема рекультивируемых земель были рассчитаны исходя из следующих факторов:

- территория, принятая на рекультивацию скважин, составляет 20х20 метров;

- средневзвешенная глубина рекультивируемых земель- 0,3метра;

- норматив на производство земельных работ составляет 5500 тенге.

Таким образом, получается, объем рекультивации земли на одну скважину составил:

$$20м*20м*0,3м = 120м^3$$

Объем рекультивации на 364 скважин:

$$120м^3*364 \text{ скважин}=43680м^3$$

Итого стоимость рекультивации при устьевых площадках скважин составляет:

$$43680 м^3*5 500,0 \text{ тенге}= 240240000 \text{ тенге}.$$

5.4. Расчет возврата денежных средств в процессе ликвидации месторождения

В процессе работ по ликвидации последствий недропользования, большую часть оборудования и сооружений невозможно использовать вновь в работе, в результате эксплуатационного износа. Однако, некоторая часть оборудования и сооружений может пойти на сдачу металлолома.

Средняя рыночная стоимость приема металлолома в настоящее время составляет 40 000 тенге. Оценка общей массы металлолома, которую можно получить от имеющегося на месторождении оборудования составляет 3252,35 тонн, согласно таблицы 5.4.1-5.4.5

В таблице 5,4,1 представлены характеристика используемых насосно-компрессорных труб (НКТ)

Таблица 5.4.1 - Параметры колонны насосно-компрессорных труб (НКТ)

Интервал установки секции, м	Характеристика трубы					Масса ,т
	номин. наружн.	тип	марка (группа	толщина стенки,	теоретическая масса	

от (верх)	до (низ)	диаметр, мм		прочности) стали	мм	1 п.м, кг/м	
0	300	73,0	НКТ	Д	5,5	9,5	2,85

На месторождении эксплуатация скважин производится станками-качалками типа СУЈ5-2.5-13НВ, На устье эксплуатационных скважин установлена фонтанная арматура типа АФК1-65/65х21

Техническая характеристика станков-качалок типа СУЈ5-2.5-13НВ представлена ниже в таблице 5.4.2

Таблица 5.4.2 – Техническая характеристика станков-качалок типа СК-3

Тип	Номинальная нагрузка на точке подвеса, kN	Длина хода, m	Частота, rpm	Масса, кг
СУЈ5-2.5-13НВ	50	1.8/1.5/1.2	6/9/12	3550

Таблица 5.4.3 – Техническая характеристика 7” СУЈК-С и SKR78/52

Типоразмер, шифр или название устанавливаемого устьевого оборудования и ПВО	Допустимое рабочее давление, мПа	Масса, т	
		единицы	суммарная
7” СУЈК-С и SKR78/52	21,0	1,3	1,3

В таблице 5.4.4. приведены ориентировочные характеристики нефтепромыслового оборудования

Таблица 5.4.4 – Техническая характеристика нефтепромыслового оборудования

Наименование	Единица измерения	Количество	Масса	Общий вес, тонна
РВС-300м3	т	3	30	90
ШГН	кг	364	72	26,28
Трубопроводы диаметром 76мм	кг/м	34,3км	5,42	185,906
Трубопроводы диаметром 114мм	кг/м	16,1км	14,2	228,62
Трубопроводы диаметром 159мм	кг/м	2,5км	30,1	75,25
Итого				606,1

Таблица 5.4.5

Расчет общей массы металлолома

Наименование объекта, сдаваемого на металлолом	Масса объекта, тонна	Количество, шт	Общий вес металлолома, тонна
НКТ	2,5	365	912,5
Фонтанная арматура	1,2	365	438
Станок качалка	3,55	365	1295,75
Прочее оборудование	606,1		606,1
Всего			3252,35

Таким образом общая сумма средств, получаемых от реализации металлолома составит:

$$40\,000 \text{ тенге} * 3252,35 \text{ тонн} = 130094000 \text{ тенге}$$

5.5. Стоимость ликвидации месторождения

В соответствии Нормативно-технический документ по методике расчета размера суммы обеспечения ликвидации последствий недропользования по углеводородам стоимость ликвидации месторождения рассчитывается по формуле 1:

$$\text{Слм} = \text{Слс} + \text{Слно} + \text{Срез} + \text{Сэп} - \text{Дл}$$

(1) где,

Сл», — Стоимость ликвидации месторождения;

Слс — Затраты на ликвидацию скважин;

Слно — Затраты на демонтаж объектов наземного обустройства месторождения;

срез — Затраты на техническую рекультивацию нарушенных при разработке месторождения земель;

Сэп — Платы за негативное воздействие на окружающую среду: за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязняющих веществ, образующиеся в процессе демонтажных работ, а также платежи за захоронение отходов и размещение серы в открытом виде на серных картах;

Дл — Доход при проведении ликвидационных работ.

Сводный расчет затрат на ликвидацию объектов недропользования на месторождения Кумсай надсолевое представлен в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1 - Расчет отчислений в ликвидационный фонд

Наименование	Ед. изм.	Сумма
Ликвидация скважин	тыс. тнг.	562380
Рекультивация земли	тыс. тнг.	240240
Ликвидация промысловых объектов и оборудования	тыс. тнг.	436 084,76
Платы за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. тнг.	13917,6
Итого	тыс. тнг.	1252622,36
НДС 12%	тыс. тнг.	150314,6832
Всего стоимость затрат по ликвидации последствий разведки углеводородов, с учетом НДС	тыс. тнг.	1402937,043
Накопленная сумма отчислений в ликвидационный фонд на 01.01.2025г.	тыс. тнг.	1 552 026,22
Возврат денежных средств от сдачи металлолома	тыс. тнг.	130094
Отчисления, подлежащие выплате	тыс. тнг.	-279 183,18

Выше произведённые расчеты подлежат пересчету не реже одного раза в три года в рамках анализа проектных работ. Кроме того, в процессе проведения работ по ликвидации последствий недропользования, сумма обеспечения может быть скорректирована соразмерно снижению рыночной стоимости работ по ликвидации последствий добычи углеводородов, либо стоимости ликвидационных работ, фактически выполненных на участке недр.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ПЕРСОНАЛА, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Все рабочие места необходимо обеспечить инструкциями, схемами, предупредительными знаками и надписями. Рабочих обеспечить спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

Для снижения шума и вибрации от технологического оборудования предусмотреть:

- заключение в кожухи механизмов, производящих шум и вибрацию;
- установку гибких связей;
- упругие прокладки пружины;
- установку тяжелого вибрирующего оборудования на самостоятельные фундаменты; – применение вибробезопасных и малошумящих машин;
- дистанционное управление и сокращение времени пребывания в условиях вибрации и шума;
- применение средств индивидуальной защиты.

Решения по обеспечению безопасности производства:

Для обеспечения взрывобезопасности установки предусмотреть в период ликвидации систему противоаварийной защиты, включающую в себя автоматический контроль за параметрами подаваемых сред (давление, расход, уровень).

Технологическое оборудование расположить с соблюдением соответствующих разрывов между отдельными аппаратами, что обеспечивает безопасность обслуживания установки и ограничивает зоны развития аварийных ситуаций.

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства предусмотреть:

- полную герметизацию технологического процесса;
- размещение технологического оборудования на открытых площадках;
- установка датчиков системы контроля и управления технологическим процессом во взрывозащищенном исполнении;
- автоматизация технологического процесса с централизованным контролем в операторной;
- освещение территории, площадок, рабочих мест;
- соблюдение безопасных максимально допустимых расстояний между сооружениями;
- установка площадок или переходных мостиков в местах перехода людей над трубопроводами на высоте 0,5 м и выше.

Персонал должен быть обучен на знание технологической схемы и технологического процесса.

Обслуживающий персонал обязан выполнять следующие основные правила:

- перед началом смены произвести осмотр рабочего места, проверить состояние технологического процесса, работу оборудования, его герметичность, исправность электрооборудования, канализационных сооружений, наличие и исправность противопожарного оборудования, а в случае обнаружения неполадок, угрожающих безопасности, принять меры к их немедленному устранению;
- вести технологический режим в соответствии с разделом технологического регламента «Нормы технологического режима установки»;
- не допускать резких изменений давления в аппаратах и трубопроводах во избежание их разгерметизации;
- не допускать переполнение емкостного оборудования.

При нарушении технологического режима принимать меры по устранению нарушений.

Запретить проживание людей в рабочей зоне месторождения без производственной необходимости.

Запретить нахождение посторонних и детей на объектах месторождений.

Мероприятия по обучению персонала в аварийных ситуациях

Безопасность работы на опасных производственных объектах компании обеспечивается реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации оборудования и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Проводится периодическое обучение руководящего состава принципам действий в чрезвычайных ситуациях, появление которых возможно на декларируемом объекте.

Вводный инструктаж включает в себя ряд обязательных для всех подразделений компании, разделов, часть из которых относится к вопросам изучения способов защиты и действиям при различных авариях:

- Способы и сигналы оповещения об аварийных ситуациях;
- Значение и содержание сигнальных цветов, знаков безопасности, звуковой и световой сигнализации;
- Основные вредные и опасные производственные факторы;
- Основные сведения о предельно допустимых значениях вредных производственных факторов;
- Промышленная вентиляция, аварийная вентиляция, режим ее работы; Назначение, классификация, порядок выдачи и замены СИЗ и СИЗОД; Порядок и правила пользования СИЗ и СИЗОД;
- Способы и средства оповещения о пожаре и вызова пожарной команды; Планы эвакуации людей и места сбора;
- Порядок пользования противопожарным инвентарем и средствами пожаротушения;
- Средства и способы тушения нефтепродуктов, электропроводки, электроустановок;
- Порядок оповещения о несчастных случаях на производстве;
- Способы и средства вызова скорой медицинской помощи на объектах;
- Способы и методы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему при несчастных случаях и отравлениях (поражении электрическим током, при термических и химических ожогах, тепловом и солнечном ударах, обморожениях, ранениях, переломах, ушибах, повреждения органов зрения, отравлениями парами нефтепродуктов и газами).

Весь персонал, отвечающий за эксплуатацию опасных производственных объектов, проходит обучение способам защиты и действия в чрезвычайных ситуациях.

Разработаны программы обучения с учетом конкретных требований к каждому объекту. В программу обучения персонала включен раздел, касающийся воздействия различных углеводородов на здоровье, безопасность и окружающую среду. Полученные во время обучения знания поддерживаются и расширяются в процессе регулярно проводимых учений на объекте, интенсивность которых предполагается не реже двух раз в год. Персонал прошел

элементарный курс экологических знаний с целью получения представления об отрицательном воздействии залповых выбросов и разливов на природу и здоровье.

В основе обучения персонала способам защиты и действий при возникновении аварий заложены «Планы действий при возникновении аварийных ситуаций» (ПЛАС). Проводимые на основе выполнения требований ПЛАС тренировочные занятия охватывают комплекс мер необходимых для минимизации возможного ущерба при возникновении аварийных ситуаций, необходимые действия персонала по защите имущества компании, избеганию человеческих потерь, снижению ущерба для окружающей среды.

Мероприятия по повышению промышленной безопасности

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выделений вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются:

- Обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов;
- Автоматизация и дистанционный контроль;
- Размещение вредных и взрывопожарных производств в отдельных помещениях и на открытых площадках;
- Вентиляция производственных помещений.

Решение по технике безопасности.

Все работники обеспечены необходимыми подсобными вспомогательными помещениями бытового обслуживания, встроенными в производственные здания и операторские).

Все рабочие места обеспечены инструкциями, схемами, предупредительными знаками и надписями. Рабочие обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

Для снижения шума и вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- Заключены в кожухи механизмы, производящие шум и вибрацию;
- Установка гибких связей;
- Упругие прокладки пружины;
- Установка вибрирующего оборудования на самостоятельные фундаменты и
- модули;
- Применение вибробезопасного и малошумящего оборудования;
- Применение средств индивидуальной защиты.

Средства и мероприятия по защите людей. Мероприятия по созданию, подготовке и поддержанию в готовности к применению на промышленном объекте сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для осуществления эффективных мероприятий по защите людей и ликвидации аварии создана система формирований гражданской обороны, которая поддерживает в готовности к применению силы и средства по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечивает согласованные действия персонала различных уровней и знание руководящим составом своих ролей и обязанностей в аварийных ситуациях.

На основании закона Республики Казахстан «О гражданской защите»/ Организационная структура описывает внутренние ресурсы аварийного реагирования и их прямое назначение, оснащенность формирований техникой и имуществом, степень готовности. Территориальные и объектовые формирования могут привлекаться к ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций вне зависимости от их принадлежности к отдельным подразделениям, поэтому нет необходимости деления этих формирований по отношению к какому либо особо опасному производству. При организации формирований и их дислокации была учтена необходимость их применения в местах возможных наиболее крупных аварий, для их более эффективного и быстрого реагирования. Формирования гражданской обороны организованы из числа сотрудников компании и сформированы таким образом, чтобы при выполнении задач члены формирований (по возможности) находились на участках выполнения их основных обязанностей. При такой организации члены формирований могут более грамотно, профессионально и эффективно выполнять задачи связанные с ликвидацией возможных чрезвычайных ситуаций.

6.1. Мероприятия по охране недр

Наиболее сложной и ответственной задачей при ликвидации нефтепромыслов и находящихся на них скважин является охрана недр.

Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Недр пользователь несет полную ответственность за состояние охраны недр, так и в процессе ликвидации его объектов. Ответственность за соблюдение требований законодательства в области охраны недр несет непосредственно руководитель Компании, осуществляющего пользование недрами.

Мероприятия по охране недр в процессе ликвидации разведочных скважин предусматривают:

- > обеспечение полноты достоверной оценки состояния скважин перед их ликвидацией;
- > сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне, предотвращающем появление техногенных процессов;
- > достоверный учет извлеченных и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- > соблюдение установленного порядка ликвидации объектов недропользования;
- > надежную прочность и герметичность цементных мостов, отсекающих продуктивные горизонты в добывающие и водопринимающие пласты в нагнетательных скважинах;

> разработку мероприятий по предупреждению осложнений в процессе проведения ремонтно-изоляционных работ, если таковые появятся.

Работы по ликвидации скважин, должны проводиться на высоком технико-экономическом уровне, с использованием всех достижений науки и техники, при достаточно высокой экологической культуре персонала.

При этом роль играет не только соблюдение технологии ликвидации объектов, но и организация работ. Так, в большинстве случаев, аварийные ситуации, как правило, возникают из-за нарушений исполнителями правил ведения работ.

Одной из наиболее ответственных операций (с точки зрения надежности ликвидации и охраны недр) является установка цементного моста. Качество проводимого цементирования оказывает существенное влияние на экологические показатели сохранности ликвидированной скважины.

При цементировании должен применяться качественный цемент с химическими добавками, улучшающими качество бетона:

- замедлитель схватывания;
- понизитель водоотдачи;
- понизитель трения.

Ликвидация дефектных скважин (с нарушенной герметичностью эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонной и т.д.) без устранения дефектов не допускается. При обнаружении в ходе работ по ликвидации скважины недостатков (устьевое давление, межколонные проявления, грифоны и т.п.) скважина должна быть выведена из процесса ликвидации. Предприятие-пользователь недр – обязано выяснить причины недостатков; разработать и реализовать мероприятия по их устранению по планам, согласованным с областной инспекцией геологии и недропользования.

Важным условием надежной охраны недр являются требование и поддержание в работающем персонале высокой экологической культуры.

После окончания работ по ликвидации скважины и демонтажа оборудования необходимо проведение мероприятий по восстановлению (рекультивации) земельного участка в соответствии с существующими требованиями.

6.2. Мероприятия по охране окружающей среды

При ликвидации производственных объектов обеспечивается безопасность для жизни и здоровья населения, охрана зданий и сооружений, атмосферного воздуха, земель, вод, животного мира и других объектов окружающей среды.

Экологические критерии являются доминирующими при принятии решения о ликвидации объекта. Это объясняется тем, что ее организация не должна вызвать негативных изменений окружающей среды в ареале проводимых работ. При проектировании ликвидации промышленных объектов в обязательном порядке должны учитываться:

- разработка раздела проекта «Охрана окружающей среды»
- разработка вопросов рекультивации объекта в составе проекта ликвидации объекта;

- техническая рекультивация объекта;
- биологическая рекультивация объекта, если есть в этом необходимость.

Мероприятия по предотвращению подземных пожаров, в данном проекте не рассматриваются, так как технология не предусматривает возникновения пожаров.

6.3. Оценка воздействия ликвидации объектов недропользования на окружающую среду

Антропогенный пресс при реализации проекта испытают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть произойдет комплексное воздействие на все компоненты геосистем.

Анализ экологических последствий развития различных производственных объектов позволил выявить потенциально возможные экологические проблемы, возникающие при взаимодействии техногенных объектов и окружающей среды и ранжировать основные факторы техногенного воздействия по степени их влияния на природную обстановку. Основными потенциальными факторами воздействия на природную среду могут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- сбросы сточных вод на рельеф;
- загрязнение экосистем технологическими жидкостями;
- механические нарушения почв;
- изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;
- изменение геодинамической обстановки в пластах;
- шумовое загрязнение окружающей среды;
- антропогенный фактор воздействия на фаунистические комплексы.

В данном проекте оценка факторов техногенного преобразования природной среды при реализации проектных решений отражает количественные и качественные уровни воздействия и основывается на комплексном подходе, предполагающем определение нагрузок на все компоненты экосистем с учётом эффектов суммации, аккумуляции и последующих цепных реакций, поскольку оценка воздействий на отдельные компоненты, даже являющиеся ведущим фактором природного хода сукцессии, не позволяет обнаружить полный объём эффектов взаимодействия.

Воздействие определяется степенью измененности отдельных природных компонентов или их структуры в целом. При этом она может проявляться либо в виде его техногенных модификаций, либо в виде коренной перестройки основных структур всего комплекса.

Техногенная модификация природного территориального комплекса при реализации проектных решений является следствием соответствующего режима воздействия, при этом, отчасти, природное саморегулирование заменяется техническим.

Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно с достаточной степенью условности свести в три основные группы:

- несовершенство технологии строительства;
- несоблюдение технологических регламентов;
- ненадежность оборудования, конструкций и элементов обустройства площадок.

Поэтому, помимо экологической обоснованности технических решений учитывались природные динамические тенденции и потенциальные возможности самовосстановления природных экосистем.

Основной целью комплексной оценки является выделение территорий, объединенных комплексом проблемных ситуаций, возникающих в результате хозяйственной деятельности и требующих осуществления специфического набора природоохранных мероприятий.

Уровень воздействия на отдельные компоненты природной среды определялся наиболее явными фиксируемыми количественными параметрами, определяемыми по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почве, и воде (в пересчёте на ПДК), а также по физическим процессам поступления (перемещения) вещества и энергии.

Выделяемые территории (зоны воздействия) объединены в соответствии с интенсивностью техногенного воздействия на окружающую среду, а именно:

- атмосферный воздух;
- почвы, земли;
- растительность;
- животный мир;
- водные ресурсы;
- геологическую среду.

В данном проекте под зоной воздействия подразумевается часть территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности происходят изменения в окружающей природной среде.

Зона наиболее интенсивного воздействия – здесь возможно воздействие превышающее допустимые нормы. То есть может измениться свыше 70 % от исходного состояния природного комплекса (совокупность элементов живой и неживой природы, находящихся в определенной связи и отношениях между собой и образующих относительно устойчивое единство или целостность). Антропогенное воздействие гораздо сильнее природных факторов, влияющих на изменение экотопа.

В рельефе может происходить образование новых форм, изменяющих геохимические потоки, геохимические барьеры и пути миграции химических элементов. Нарушения почвенного покрова на уровне типов может превысить 70 % от общей площади природного комплекса. В почвогрунтах возможно изменение окислительно-восстановительных условий в результате вторичного засоления.

Изменение химического состава поверхностных и грунтовых вод возможно на уровне, подавляющим процессы ассимиляции и диссимилиации в биоценозе и тем самым приводящее к угнетению биоты. Возможна общая деградация природного комплекса, приводящая к опустыниванию или образованию техногенного ландшафта.

После прекращения антропогенного воздействия восстановление данного вида природного комплекса без проведения обширных природоохранных мероприятий невозможно.

Зона интенсивного воздействия – в этой зоне будет наблюдаться значительное воздействие с существенным превышением допустимых норм, может изменяться до 50-70 % от исходного состояния природного комплекса.

На почвах с легким мехсоставом могут развиваться дефляционные процессы, которые могут распространяться на сопредельные территории. В почвах возможно замедление темпов накопления органического вещества, разрушение гуминовых и фульвокислот, уменьшение содержания азота.

В растительных сообществах возможно изменение структуры, выражающееся в смене доминантных видов. Морфофизиологические показатели свидетельствуют об угнетенном жизненном состоянии большинства видов. Проективное покрытие изреженное. При восстановлении растительности появляется лишь часть видов с широким ареалом распространения.

Возможно уменьшение видового разнообразия и численности представителей энтомофауны и педобионтов. Трофические связи укорачиваются, в фаунистическом комплексе будет происходить общее упрощение структуры.

Уровень экологической емкости превышен и при продолжающемся антропогенном воздействии наступит постадийная трансформация природного комплекса с образованием нового.

После прекращения антропогенного воздействия самостоятельный возврат на природно-обусловленный путь развития растянется на длительное время в результате нарушения естественного экологического равновесия, поэтому здесь необходимо применение комплекса рекультивационных и природоохранных мероприятий.

Зона умеренного воздействия - здесь будет наблюдаться воздействие приближающееся к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его. Изменения затронут до 20-50 % от исходного состояния природного комплекса.

Изменение экотопа происходит под воздействием природных и антропогенных процессов примерно в равных пропорциях.

Целостность почвенного покрова на уровне подтипов сохраняется, хотя возможно механическое нарушение в пределах почвенных разностей. В почвах возможно снижение темпов накопления гумуса и азота, ускорится минерализация гуминовых кислот. Возможно образование дефляционно опасных участков, и возрастание риска распространения дефляции на сопредельные территории.

Изменение химического состава поверхностных и грунтовых вод будет происходить на уровне, оказывающем влияния на процессы ассимиляции и

диссимиляции в биоценозе и тем самым приводящее к структурным изменениям биоты и снижения численности особей на 15-30 % территории природного комплекса.

Биоценотические изменения будут выражаться, главным образом в изменении структуры, состава и динамики фито- и зооценозов.

В растительных сообществах возможно увеличение доли сорнотравных видов и видов-индикаторов загрязнения и сбоя. Изменение проективного покрытия и биопродуктивности могут достичь значений превышения типичного диапазона.

Локально уменьшится видовое разнообразие энтомофауны, а также обилие педобионтов, для которых создаются неблагоприятные условия.

Под влиянием антропогенного вытеснения может сократиться ареал распространения и численность основных групп наземных позвоночных. Одновременно может происходить заселение новых экологических ниш синантропными видами.

В зону умеренного воздействия попадают территории, расположенные в радиусе 500 м от площадки бурения и сопутствующих объектов.

Зона незначительного воздействия – в данной зоне воздействие будет фиксироваться на уровне гораздо ниже допустимых норм. Изменениям подвергнется до 20 % исходного природного комплекса.

Изменение экотопа (атмосфера, вода, почва, горная порода) будет происходить под воздействием преимущественно природных процессов. Изменением почвенного покрова затронуто до 10-15 % от территории природного комплекса. Морфоструктурных изменений горных пород и образования новых форм рельефа не наблюдается.

Нарушение верхней части почвенного профиля может привести к ухудшению среды произрастания растений, восстановление исходных свойств почв возможно, но в ее морфологическом строении сохранятся некоторые не характерные для данной почвы черты. Целостность почвенного покрова на уровне подтипов и видов сохранится.

Изменение химического состава поверхностных и грунтовых вод будет происходить на уровне не оказывающим существенного влияния на процессы ассимиляции и диссимиляции в биоценозе.

Биоценотические изменения будут происходить преимущественно под воздействием природных процессов. Под влиянием антропогенного фактора изменения структуры, состава и динамики растительных сообществ будут незначительные. Изменение проективного покрытия и биопродуктивности незначительно превысят типичный диапазон.

После уменьшения или прекращения антропогенного воздействия возможно постепенное возвращение (3-6 лет) на природно-обусловленный путь развития, то есть экологическая емкость природного комплекса не будет превышена и естественное экологическое равновесие не нарушено.

Зона слабого воздействия – антропогенное воздействие будет на уровне порога чувствительности современных инструментальных средств контроля.

Экотопические и биоценотические изменения будут обусловлены в основном природными процессами. Накопление антропогенных загрязнителей возможно в скрытом виде без видимых проявлений.

6.4. Меры, исключаящие на период консервации не санкционированное использование и доступ к законсервированным объектам

Во время ликвидации будут применяться следующие меры, исключаящие на период ликвидации не санкционированное использование и доступ к ликвидируемым объектам:

- репером высотой не менее 0,5 м и на металлической таблице электросваркой указывается номер скважины, месторождение (площадь), предприятие-пользователь недр, дата ее ликвидации.
- Вся техника, используемая в процессе ликвидационных работ будет находиться на специализированной стоянке.
- Объект будет охраняться охранным агентством: каждая машина проверяется перед въездом, без допуска не разрешается въезд на территорию.

6.5. Меры по рекультивации нарушенных земель

Рекультивация земель предусматривает комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель, частично или полностью утративших свою ландшафтную первозданность и иную ценность или являющихся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и рельефа местности в результате добычи углеводородного сырья.

6.6. Фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель

В настоящее время территория участка представляет собой промышленную зону с технологическим циклом разведочного бурения и обустройства с сопутствующими коммуникационными службами. Современное состояние почвенного покрова несет на себе отпечаток техногенной нарушенности, отражая характер, темпы и масштабы разведки и обустройства месторождения.

Нарушенность почвенного покрова *линейного* характера проявляется как при сельскохозяйственном, так и при техногенном воздействии. Степень нарушенности почвенного покрова при каждом из вышеперечисленных видов воздействия различна.

При сельскохозяйственном виде воздействия линейного характера (прокладка проселочных дорог, скотопрогонов) отмечается уплотнение верхнего почвенного горизонта на относительно узких по ширине, но длительных по протяженности площадях. Степень нарушенности почвенного покрова при данном виде воздействия классифицируется как умеренная.

Принимая во внимание степень и характер нарушенности земель на контрактной территории, обустройство селитебно-промышленного ком-

плекса месторождения и сопутствующих ему коммуникационных сооружений на проектируемом участке приведет также к нарушению почвенного покрова *площадного* характера.

Перед технической рекультивацией использованных при разведке земельных площадей, необходимо провести анализ и оценку состояния земельных участков (орогидрографии, флоры, фауны, загрязнения земельных площадей углеводородами и другими отходами) относительно начального состояния.

6.7. Меры по приведению комплексных мероприятий в случае экстренного решения о прекращении добычи

Все работы, связанные с осуществлением ликвидации объектов недропользования, регулируются нормативными и законодательными Актами РК и настоящим «Проектом..»

1. Административные ресурсы, требуемые для ликвидации объектов недропользования

Решение о начале ликвидационных работ контрактной территории

Ликвидация объекта недропользования, а также всей существующей инфраструктуры на площади может быть осуществлена в следующих случаях:

- Нецелесообразности дальнейшей разведки территории, или его части;
- Истощения геологических запасов углеводородного сырья;
- Возврата Контрактной территории или её части государству.

Назначение комиссии

На момент принятия решения о ликвидации последствий своей деятельности Недропользователю целесообразно создать комиссию из сотрудников ИТР, которая будет регулировать, и сопровождать все процессы, процедуры и выполняемые мероприятия, связанные с производством работ по ликвидации объектов.

К основным функциям комиссии будут относиться:

- Инициирование обращения в Компетентный орган РК о возможности доступа к средствам ликвидационного фонда;
- Разработка мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, безопасности населения, охраны недр и окружающей среды, зданий и сооружений;
- Подготовка комментариев и предложений по реализации проектных решений по ликвидации объекта;
- Осуществление контроля за качеством проводимых работ по ликвидации объекта, соблюдением проектных решений, реализацией рекомендаций экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы;
- Приемка всех ликвидационных работ на площади месторождения;
- Подготовка актов приемки выполненных работ по ликвидации объекта и проекта акта о ликвидации;

- Формирование заключения по дальнейшему потенциальному использованию скважин, зданий и сооружений ликвидируемого объекта;
- Систематизация и документирование всех мероприятий по ликвидации объекта.

2. Инструктивные ресурсы, требуемые для организации работ по ликвидации объектов недропользования

«Разрешение на проведение огневых работ» согласовывается с местной пожарной охраной по части обеспечения мер пожарной безопасности и наличия на месте проведения огневых работ первичных средств пожаротушения в порядке, установленном правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах.

Необходимость контроля за выполнением мер безопасности при проведении огневых работ со стороны службы техники безопасности определяется в инструкциях, разрабатываемых на месторождении.

Канаты, применяемые для обвязки грузов и изготовление строп, должны соответствовать государственным стандартам. Полученные от завода-изготовителя стальные канаты снабжаются сертификатами с технической характеристикой изделия. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять, как правило, механизированным способом при помощи кранов, погрузчиков и средств малой механизации. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3м.

При погрузочно-разгрузочных работах, перевозке грузов, грунтов и т.д. крановщики, водители должны производить операции только по сигналу стропальщика (грузчика).

Руководство работой по зачистке резервуаров должно быть поручено ответственному лицу из числа инженерно-технических работников, которое совместно руководством предприятия определяет технологию зачистки резервуара с учетом местных условий и особенностей работ.

Перед началом работ по очистке резервуара рабочие проходят инструктаж о правилах безопасного ведения работ и методах оказания первой помощи при несчастных случаях.

Состав бригады и отметки о прохождении инструктажа заносятся в наряд-допуск лицами, ответственными за проведение зачистных работ. Без оформленного наряда-допуска на производство работ приступить к работе не разрешается.

Зачистная бригада может приступить к работе внутри резервуара в присутствии ответственного лица по зачистке только после получения оформленного акта-разрешения, подписанного комиссией в составе главного инженера (директора), инженера по технике безопасности (инспектора охраны труда), представителя товарного цеха и работника пожарной охраны.

Контрольные анализы воздуха проводятся при перерывах в зачистных работах, обнаружении признаков поступления вредных паров в резервуар,

изменении метеорологической обстановки. В случае увеличения концентрации вредных паров выше санитарных норм работы по зачистке прекращаются, рабочие выводятся из опасной зоны. Зачистку можно продолжать только после выявления причин увеличения концентрации паров, принятия мер по ее снижению до санитарных норм.

Дегазацию резервуаров следует выполнять в соответствии с требованиями Временной инструкции по дегазации резервуаров от паров нефтепродуктов методом принудительной вентиляции. На дегазацию каждого резервуара должен составляться проект организации работ (ПОР), который должен включать подготовку резервуара к проведению работ и проведение основного процесса. В ПОР должны быть уточнены меры безопасности при проведении процесса дегазации.

К плану организации работ должна быть приложена, для конкретного случая дегазации, схема обвязки и установки оборудования (вентилятор, устройство для поворота струи и регулирования подачи вентилятора, воздухопровод, газоотводная труба и др.). В схеме должны найти отражение тип, исполнение и марка применяемого оборудования, приборов и материалов, размеры воздухопровода (диаметр и длина) и газоотводной трубы (длина и диаметр), а также, если это необходимо, и другие вопросы, связанные с особенностями монтажа оборудования и его эксплуатации (крепление вентилятора и др.). ПОР утверждается руководством (директором или главным инженером) и согласовывается с начальником пожарной охраны нефтебазы.

3. Специализированная техника, используемая при производстве работ по ликвидации объекта

В таблице 3.1 представлен номинал машин и агрегатов, используемых при ликвидационных работах

Таблица 3.1 – Машины и агрегаты, задействованные для ликвидационных работ

№ п/п	Вид агрегата	Характеристика	Кол-во, ед.	Примечание
1	Буровая установка	г/п – 50 тонн	1	
2	Цементировочный агрегат ЦА-320	Масса -17,5 тонн	2	
3	Смесительная машина СМН-20	Объем бункера	1	
4	Автокран	г/п – 25 тонн	1	
5	Трубовоз, длинномер	Не менее 12 м.	1	
6	Автотралл	г/п – 25 тонн	1	
7	Автопогрузчик		1	
8	Бульдозер		1	
9	Экскаватор		1	
10	САГ		1	
11	Самосвал	5 тонн	1	
12	Воздушно компрессорная установка		1	

7.НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНЫХ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МА- ТЕРИАЛОВ

№№ п/п	Наименование	Издание (утверждение)
1	2	3
1	Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.08.2023г.)	Астана, МИИРК от 30.12.2014г. №355
2	Закон РК «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024г.)	Астана, от 11.04.2014г. №188-V
3	Закон РК «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2024г.)	Астана, от 15.06.2018г. №239
4	Закон РК «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025г.)	Астана, 16.05.2014 №202-V
5	Закон РК «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021г.)	Астана, от 23 апреля 1998 года №219-1
6	Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024г.)	Астана, от 9 января 2007 года № 212-III
7	Кодекс РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 22.07.2024г)	Астана, от 24.05.2018г.
8	Правила консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана (с изменениями и дополнениями от 28.02.2024г)	Астана, от 22.05.18г МЭ РК №200
9	Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024г.)	Астана, от 9 июля 2003г №481-II
10	Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024г.)	Астана, от 18.09.2009 года №193-IV
11	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции»	Приказ МЗ РК от 11.02.2022 г. № ҚР ДСМ-13
12	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»	Приказ МЗ РК от 11.01.2022г. № ҚР ДСМ-2
13	Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам»	Приказ МЗ РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90

8. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1 – Техническое задание на проектирование

«КМК МУНАЙ»
АКЦИОНЕРНИК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КМК МУНАЙ»

УТВЕРЖДАЮ:
(Курирующий руководитель блока)
(Ф.И.О., подпись)
«__» «__» 2024г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ УСЛУГ ПО РАЗРАБОТКЕ «ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУМСАЙ НАДСОЛЕВОЕ»

1. Наименование услуг: Проект ликвидации последствия недропользования месторождения Кумсай надсолевое.

2. Место выполнения услуг: г. Алматы.

3. Срок выполнения услуг: с момента заключения договора до 31.06.2025 г.

4. Содержание, объем услуг:

Отчет должен содержать следующие главы:

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ.

2. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

3. ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

4. ТЕКТОНИКА.

4.1. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ.

5. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ФОНДА СКВАЖИН И ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЛИКВИДАЦИИ.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН.

6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИНЫ.

6.2. ВЫБОР ЦЕМЕНТА, ТРЕБОВАНИЯ К СВОЙСТВАМ ТАМПОНАЖНОГО РАСТВОРА И ЦЕМЕНТНОГО МОСТА ПРИ ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИНЫ.

6.3. ТЕХНОЛОГИЯ И ТИПОВЫЕ РАСЧЕТЫ УСТАНОВКИ ЦЕМЕНТНОГО МОСТА.

6.4. ВЫБОР МОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ПОДЪЕМНОГО АГРЕГАТА) ДЛЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ.

6.5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННО-ЛИКВИДАЦИОННЫХ РАБОТ.

6.6. ПОДГОТОВКА К РАБОТАМ ПО ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН.

6.6.1. РАЗРАБОТКА ПЛАНА ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ СКВАЖИН.

6.6.2. ПОДГОТОВКА К РАБОТАМ ПО ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИНЫ.

6.6.3. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН.

АО «КМК МУНАЙ»
Директор АО
[подпись]



7. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЛИКВИДАЦИИ 41
- 7.1. УСРЕДНЕННЫЕ ОБЪЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАТРАТ НА РАБОТЫ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОДНОЙ СКВАЖИНЫ.
- 7.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ.
- 7.2.1. ОБЪЕМЫ И ВИДЫ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.
- 7.2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.
- 7.3. ОБЪЕМЫ И ВИДЫ РАБОТ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.
- 7.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.
- 7.3.2. РАСЧЕТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЛИ.
- 7.4. ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН.
- 7.4.2. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ЛИКВИДАЦИЮ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБУСТРОЙСТВА.
- 7.5. РАСЧЕТ РАЗМЕРА УДЕЛЬНОГО НОРМАТИВА ОТЧИСЛЕНИЙ В ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ФОНД.
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ПЕРСОНАЛА, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.
- 8.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР.
- 8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
- 8.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.
- 8.4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.
- 8.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.
- 8.6. МЕРЫ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ НА ПЕРИОД КОНСЕРВАЦИИ НЕ САНКЦИОНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ДОСТУП К ЗАКОНСЕРВИРОВАННЫМ ОБЪЕКТАМ.
- 8.7. МЕРЫ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.
- 8.7.1. ФАКТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОЗИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.
- 8.7.2. ПРОИЗВОДСТВО ИЗЫСКАНИЙ.
- 8.8. МЕРЫ ПО ПРИВЕДЕНИЮ КОМПЛЕКСНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СЛУЧАЕ ЭКСТРЕННОГО РЕШЕНИЯ О ПРЕКРАЩЕНИИ ДОБЫЧИ.
9. СПИСОК НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНЫХ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.
10. ПРИЛОЖЕНИЕ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИНЫ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЛИКВИДАЦИИ ОБУСТРОЙСТВА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КУМСАЙ НАДСОЛЕВОЕ.
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ.

5. Порядок выполнения услуг:

Согласование отчета с Заказчиком.Согласование проектного документа в государственных органах Республики Казахстан.





6. Состав материалов (документов), представляемых Заказчику по результатам выполнения услуг:

- Проект включает текстовую и графическую части.
- Геолого-физическая характеристика месторождения.
- Технические и технологические решения объектов ликвидации.
- Анализ структуры фонда скважин и перечень объектов ликвидации.
- Оборудование и технологии, применяемые в проекте, должны отвечать требованиям норм, Законов РК и ГОСТов.
- Объемы выполняемых работ должны предусматривать необходимый комплекс мероприятий, обеспечивающих:
 - o Физическую ликвидацию/консервацию скважин;
 - o Демонтаж наземного и подземного оборудования и коммуникации с вывозом за пределы месторождения, на площадки реализации и утилизации.
 - o Техническую и биологическую рекультивацию земли.
- Сводный сметный расчет объектов ликвидации месторождения.

7. Срок гарантии качества услуг (если применимо):

Не применимо

8. Требования к выполняемым услугам: (документы предоставляются во время выполнения услуг)

Проект выполняется согласно действующим:

- «Кодекс о недрах и недропользовании»;
- «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр в области углеводородов и урана»;
- В соответствии с Правилами ликвидации и консервации недропользования.
- Законов РК «Об охране окружающей среды, «Об охране недр» и др.

9. Требования к применяемым материалам и оборудованию: (документы предоставляются во время выполнения услуг)

Наличие специальных программных обеспечений: «Рохат», ПО «Эра» или аналогичные.

10. Требование к потенциальному поставщику услуг: (документы предоставляются в составе конкурсной заявки для подтверждения квалификационных требований с описанием функциональных, технических, качественных и эксплуатационных характеристик).





№ п/п	Наименование требования к потенциальному поставщику	Описание требования к потенциальному поставщику	Наименование подтверждающего документа к требованию (предоставляется в составе заявки на участие)
1)	Наличие лицензии	Требуется: Лицензия на работы и услуги в сфере углеводородов Подвиды: - Составление технических проектных документов для месторождений углеводородов - Составление базовых проектных документов для месторождений углеводородов и анализа разработки месторождений углеводородов Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды Подвид: - Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности	Лицензия Требуется
2)	Наличие у потенциального поставщика сертифицированной аккредитованной согласно действующему законодательству Республики Казахстан организацией системы (сертифицированных	Требуется - Система менеджмента безопасности труда и здоровья. - Система менеджмента качества. Система экологического менеджмента	Сертификаты требуется Требуется



	систем) менеджмента в соответствии с требованиями государственных стандартов		
3)	Наличие опыта работы на рынке приобретаемых работ услуг (требование к опыту работы потенциального поставщика допускается, если годовой объем работ и (или) услуг в стоимостном выражении превышает двадцатитысячекратный размер месячного расчетного показателя (далее – МРП), установленного на соответствующий финансовый год	Не требуется	Не требуется
4)	Наличие материально-технической оснащенности	Не требуется	Не требуется
5)	Наличие квалифицированных сотрудников	Требуется Доктор геолого-минералогических наук) - 1. Кандидат геолого-минералогических наук – 1. геолог- 2, разработчик-2, эколог-2, инженер -буровик-1, экономист-1.	Диплом, сертификат / свидетельство / другие документы, подтверждающие профессиональную квалификацию работников Требуется
6)	Дополнительные требования	Не требуется	Не требуется

Ответственный сотрудник Департамента _____ /подпись/ /дата/

Директор Департамента _____ /подпись/ /дата/

АО «КМК МУНАЙ»
ДЕПАРТАМЕНТ ПРАВОВОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Приложение 2. Протокол совместного заседания ГТС АО «КМК
Мунай» и ТОО «СМАРТ Инжиниринг»
ПРОТОКОЛ**

Совместного геолого-технического совещание

22.02.2025г.

Присутствовали:

от АО «КМК Мунай»

- | | |
|------------------|----------------------------------|
| 1. Чэнь Чэн. | – Вице-президент по производству |
| 2. Алиманов М.Д. | – Директор ДРРНМ |
| 3. Шокатов С.А. | - Ведущий инженер |

От ТОО «СМАРТ Инжиниринг»

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. Майлыбаев Р.М. | - Генеральный директор |
| 2. Умбетов Е.К | - Ответственный исполнитель |
| 3. Туралиев К.С. | - Ведущий инженер |

Повестка совещание: Рассмотрение проектного документа «Проект ликвидации последствия недропользования месторождения Кумсай надсолевое

СЛУШАЛИ: ответственного исполнителя проекта Умбетов Е.К.

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническим заданием Заказчика и действующими инструкциям.

АО «КМК Мунай» проводит согласно Лицензия МГ №295 (нефть) от 25.12.1995г и Контракта №№731 от 01.08.2001г. на доразведки и добычу углеводородного сырья на месторождении Кумсай надсолевое в Актюбинской области Республики Казахстан

В настоящем проекте отражены объёмы работ с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Для определения размера ликвидационных расходов, в целях планирования отчислений в ликвидационный фонд были рассчитаны:

- затраты на ликвидацию скважин;
- расчет затрат на рекультивацию земли.

В рамках проекта была выполнена оценка воздействия ликвидации объектов недропользования на окружающую среду. Проектные технологические решения по ликвидации скважин предусматривают обеспечение промышленной безопасности, обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, охрану окружающей среды.

После обмена мнениями ГТС постановило:

1. Проект принять.
2. Направить проект на согласование в контролирующие органы.

Заместитель председателя ГТС:

Алиманов М.Д.

Секретарь ГТС:

Шокатов С.А

Приложение 3. Лицензии на право проектирования ТОО «СМАРТ Инжиниринг»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

0000280

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "СМАРТ Инжиниринг" Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жамбыла, дом 55/57., БИН: 060340007305 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Проектирование горных производств, проектирование котлов с рабочим давлением выше 0,7 кг/см² и температурой теплоносителя выше 115С, сосудов и турбопроводов, работающих под давлением выше 0,7 кг/см² в нефтегазовой отрасли (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	(отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет государственной инспекции в нефтегазовом комплексе . Министерство нефти и газа Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Б.Бимуратов (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г. Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 0000280****Дата выдачи лицензии****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- - Проектирование (разработка комплексной технической, конструкторско-технологической документации, содержащей технико-экономическое обоснование, расчеты, чертежи, макеты, сметы, пояснительные записки, необходимые для изготовления оборудования)
- Проектирование (технологическое) горных производств
 - Составление проектов и технологических регламентов на разработку нефтегазовых месторождений
 - Составление технико-экономического обоснования проектов разработки нефтегазовых месторождений
 - Проектирование добычи нефти, газа, нефтегазоконденсата

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "СМАРТ Инжиниринг"**

Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Жамбыла, дом 55/57., БИН: 060340007305

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Алматы, ул. Жамбыла. дом 55/57- в соответствии с договором аренды от 01.11.2011 г. с ТОО "Asadal Parthers".

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

**Комитет государственной инспекции в нефтегазовом комплексе .
Министерство нефти и газа Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Приложение 4. Письмо согласование РГУ «Департамента Комитета Промышленной безопасности МЧС»

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Ақтөбе облысының Төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Актюбинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

АҚТӨБЕ ҚӘ., АҚТӨБЕ Қ., Маресьев көшесі, № 81А үй

АҚТӨБЕ Г.А., Г.АҚТӨБЕ, улица Маресьева, дом № 81А

Номер: KZ08VQR00044053

Акционерное общество "КМК Мунай"

Номер заявления: KZ16RQR00109293

030019, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АҚТӨБЕ Г.А.,
Г.АҚТӨБЕ, Проспект АБИЛКАЙЫР ХАНА, дом №
42А, 040440000209, +77015714088

Дата выдачи: 18.04.2025 г.

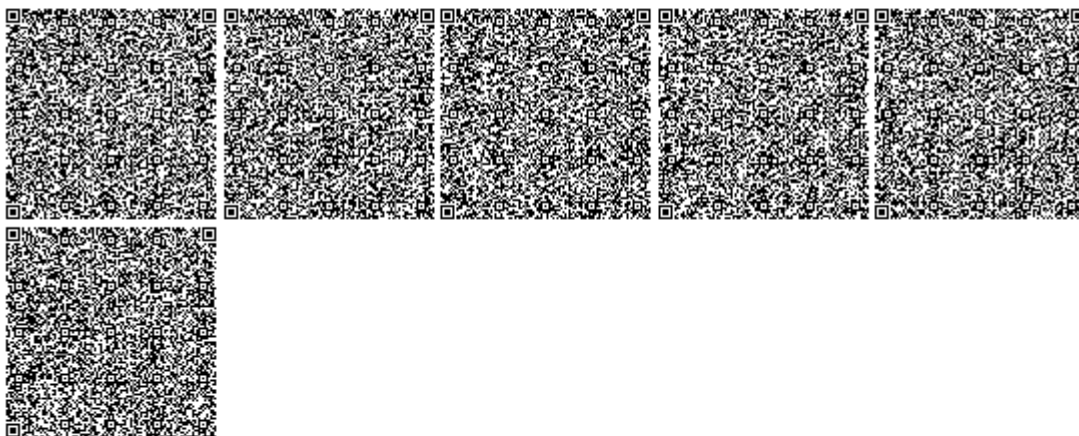
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Актюбинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Проект ликвидации последствий недропользования месторождения Кумсай надсолевое" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель начальника

Досмуханов Нурман Сактаганович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қойыс» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының соңымен қатысты бекітілген нормаларға сәйкес.
Электрондық құжат www.eiletas.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eiletas.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗБК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eiletas.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eiletas.kz.



Приложение 5. Письмо согласование РГУ «Департамента Санитарно-эпидемиологического контроля Актюбинской области»

"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Ақтөбе
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Актюбинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Астана
ауданы, Сәнкібай Батыр Даңғылы 1

Республика Казахстан 010000, район
Астана, Проспект Санкибай Батыра 1

17.04.2025 №ЗТ-2025-01136153

Акционерное общество "КМК Мунай"

На №ЗТ-2025-01136153 от 8 апреля 2025 года

Руководителю АО «КМК Мунай» ВАН ЦЗИНЬБАО БИН: 040440000209 Актюбинская обл., нас. пункт Актөбе, проспект Абилкайыр хана, дом/корпус 42 А. Доверенному лицу Л.В. Бикмухаметовой ИИН:671007400510 Телефон:+77787299299 На Ваше обращение от «8» апреля 2025 года № ЗТ-2025-01136153 РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актюбинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» (далее - Департамент) на Ваше обращение по вопросу согласования проектной документации «Проект ликвидации последствия недропользования месторождения Кумсай надсолевой» в пределах своей компетенции сообщает следующее. Согласно ст. 20 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения» Республики Казахстан №360-VI ЗРК от 7 июля 2020 года и приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, структурными подразделениями иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на проектную документацию по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию. В связи с чем, проектная документация «Проект ликвидации последствия недропользования месторождения Кумсай надсолевой» не подлежит согласованию. В соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать в вышестоящий орган (Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан 010000 г. Астана, Левый берег, Дом Министерств, 10 подъезд). Руководитель департамента Р.М. Койшанова Исп.: Байтурлина М.А. Тел.: 55- 77-26

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

КОЙШАНОВА РАЙХАН МУСАЛИЕВНА



Исполнитель

БАЙТУРЛИНА МАРАЛ АЛПЫСБАЙҚЫЗЫ

тел.: 7475496223

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6. Письмо согласование ГУ МД «ЗапКазНедра»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНЕРКӘСІП
ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МИНИСТРЛІГІ
ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ
«БАТЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ГЕОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАПАДНО - КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН «ЗАПКАЗНЕДРА»

030020, Ақтобе қаласы, III. Калдаяков к-сі, 5 «Б»
тел. (7132) 548330
e-mail: z.kadry@list.ru
№ 37-2025-01136080

10.04.2025г

030020, г. Ақтобе, ул. III. Калдаякова, 5 «Б»
тел. (7132) 548330
e-mail: z.kadry@list.ru

«КМК Мұнай» АҚ
Президенті Ван Цзиньбао

Сіздің 08.04.2025 жылғы №37-2025-01136080 өтінішке

«Батысқазжерқойнауы» ӨД Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні түсіндіреді.

27.12.2017жылғы №125-VI ҚРЗ «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодекстің (бұдан әрі-Кодекс) 217-бабына сәйкес, жою жоспары қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстарды орындауға және қызметтер көрсетуге арналған лицензиясы бар тұлғаны тарту арқылы жасалады және оны жер қойнауын пайдаланушы бекітеді. Жою жоспары өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасына, мемлекеттік экологиялық сараптамаға жатады.

Сонымен бірге осы Кодекстің 64-бабына сәйкес, жер қойнауын пайдалану салдарын жою/консервациялау жобаларын қарау және келісу жер қойнауын геологиялық зерттеу жөніндегі Уәкілетті органның аумақтық бөлімшесінің құзыретіне кірмейді. Жоғарыда айтылған негізінде, «КМК Мұнай» АҚ Кумсай надсолевое кен орнының жер қойнауын пайдалану салдарын жою жобасы қараусыз қайтарылады.

Шешіммен келіспеген жағдайда жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқығыңыз бар.

МД «Запказнедра» рассмотрев Ваше обращение поясняет следующее.

В соответствии со статьей 217 Кодекса «О недрах и недропользовании» №125-IV ЗРК от 27.12.2017г. (далее-Кодекс), план ликвидации составляется с привлечением лица, имеющего лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, и утверждается недропользователем. План ликвидации подлежит экспертизе промышленной безопасности, государственной экологической экспертизе.

Вместе с тем, в соответствии со статей 64 данного Кодекса, рассмотрение и согласование проектов ликвидации/консервации последствий недропользования не входит в компетенцию территориального подразделения Уполномоченного органа по геологическому изучению недр.

На основании вышеизложенного, Проект ликвидации последствий недропользования разработки месторождения Кумсай надсолевое АО «КМК Мунай» возвращается без рассмотрения.

В случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд.

Басшы орынбасары

Е.Қ. Жекеев

Орынд.: Р.Туржанов,
Тел.: 8/7132/543581

**"Қазақстан Республикасы
Өнеркәсіп және құрылыс
министрлігі Геология комитетінің
"Батысқазжерқойнауы" Батыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Астана
ауданы, Шәмші Қалдаяқов көшесі 5Б

**Республиканское государственное
учреждение "Западно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства
промышленности и строительства
Республики Казахстан
"Запказнедра"**

Республика Казахстан 010000, район
Астана, улица Шамши Калдаякова 5Б

10.04.2025 №ЗТ-2025-01136080

Акционерное общество "КМК Мунай"

На №ЗТ-2025-01136080 от 8 апреля 2025 года

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ «БАТЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО - КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ЗАПКАЗНЕДРА» 030020, Ақтөбе қаласы, Ш. Қалдаяқов к-сі, 5 «Б» 030020, г. Ақтөбе, ул. Ш. Қалдаякова, 5 «Б» тел. (7132) 548330 тел. (7132) 548330 e-mail: z.kadry@list.ru e-mail: z.kadry@list.ru _____ № _____ «КМК Мұнай» АҚ Президенті Ван Цзиньбао Сіздің 08.04.2025 жылғы №ЗТ-2025-01136080 өтінішке «Батысқазжерқойнауы» ӨД Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні түсіндіреді. 27.12.2017жылғы №125-VI ҚРЗ «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодекстің (бұдан әрі-Кодекс) 217-бабына сәйкес, жою жоспары қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстарды орындауға және қызметтер көрсетуге арналған лицензиясы бар тұлғаны тарту арқылы жасалады және оны жер қойнауын пайдаланушы бекітеді. Жою жоспары өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасына, мемлекеттік экологиялық сараптамаға жатады. Сонымен бірге осы Кодекстің 64-бабына сәйкес, жер қойнауын пайдалану салдарын жою/консервациялау жобаларын қарау және келісу жер қойнауын геологиялық зерттеу жөніндегі Уәкілетті органның аумақтық бөлімшесінің құзыретіне кірмейді. Жоғарыда айтылған негізінде, «КМК Мұнай» АҚ Кумсай надсолевое кен орнының жер қойнауын пайдалану салдарын жою жобасы қараусыз қайтарылады. Шешіммен келіспеген жағдайда жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқығыңыз бар. МД «Запказнедра» рассмотрев Ваше обращение поясняет следующее. В соответствии со статьей 217 Кодекса «О недрах и недропользовании» №125-IV ЗРК от 27.12.2017г. (далее-Кодекс), план ликвидации составляется с привлечением лица, имеющего лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, и утверждается недропользователем. План ликвидации подлежит экспертизе промышленной безопасности, государственной экологической экспертизе. Вместе с тем, в соответствии со статей 64 данного Кодекса, рассмотрение и согласование проектов ликвидации/консервации последствий недропользования не входит в компетенцию территориального подразделения Уполномоченного органа по геологическому изучению недр. На

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

основании вышеизложенного, Проект ликвидации последствий недропользования разработки месторождения Кумсай надсолевое АО «КМК Мунай» возвращается без рассмотрения. В случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд. Басшы орынбасары Е.Қ. Жекеев Орынд.: Р.Туржанов, Тел.: 8/7132/543581

Департамент басшысы орынбасары

ЖЕКЕЕВ ЕРЕН КУАНОВИЧ



Орындаушы

ТУРЖАНОВ РАКЫМЖАН БАЯЗОВИЧ

тел.: 7132543581

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6. Письмо согласование ГУ «Управление земельных отношений Актюбинской области»

"Ақтөбе облысының жер қатынастары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Астана ауданы, Әбілқайыр Хан Даңғылы 40



Государственное учреждение "Управление земельных отношений Актюбинской области"

Республика Казахстан 010000, район Астана, Проспект Абилқайыр Хана 40

28.04.2025 №ЗТ-2025-01348172

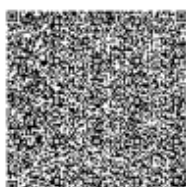
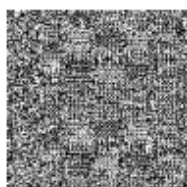
Акционерное общество "КМК Мунай"

На №ЗТ-2025-01348172 от 23 апреля 2025 года

Президенту АО «КМК Мунай» Ван Цзиньбао _____ Е-өтініш На Ваш обращение № ЗТ-2025-01348172 (исх № 318) от 23 апреля 2025 года ГУ «Управление земельных отношений Актюбинской области», рассмотрев в пределах своей компетенции проект «Ликвидация последствий недропользования месторождения Кумсай надсолевое», согласовывает Проект, с учетом разработки АО «КМК Мунай»» рекультивационных мероприятий в самостоятельном проекте, как указано в обращении. Вместе с тем извещаем, что при приеме результатов ликвидационных работ, межведомственная Комиссия проверяет соответствие выполненных работ техническому и биологическому проекту рекультивации. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд. Руководитель управления Н. Ержанов исп. Г.Нурмухамедова тел. 45-65-16 g. nurmukhamedova@aktobe.gov.kz

Руководитель управления

ЕРЖАНОВ НУРБОЛ БАХИТЖАНОВИЧ



Исполнитель

НУРМУХАМЕДОВА ГУЛЬНАР АРЕНГАЗИЕВНА

тел.: 7771126094

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«АКТОБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ АКТЮБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

030030, Актобе облысы, Актобе қаласы,
Облыстық жер қатынастары басқармасы, 40 ұй
тел.: +7 (7132) 45-65-16
e-mail: uzoaktobe@gmail.com

038018, Актюбинская область, город Актобе,
пр. Айтысайып хана, д. 40,
тел.: +7 (7132) 45-65-16,
e-mail: uzoaktobe@gmail.com

2025 г. 28. 04. № ЗТ-2025-01348172

**Президенту АО «КМК Мунай»
Ван Цзиньбао**

Е-өтініш

*На Ваш обращение
№ ЗТ-2025-01348172 (исх № 318)
от 23 апреля 2025 года*

ГУ «Управление земельных отношений Актюбинской области», рассмотрев в пределах своей компетенции проект «Ликвидация последствий недропользования месторождения Кумсай надсолевое», согласовывает Проект, с учетом разработки АО «КМК Мунай»» рекультивационных мероприятий в самостоятельном проекте, как указано в обращении.

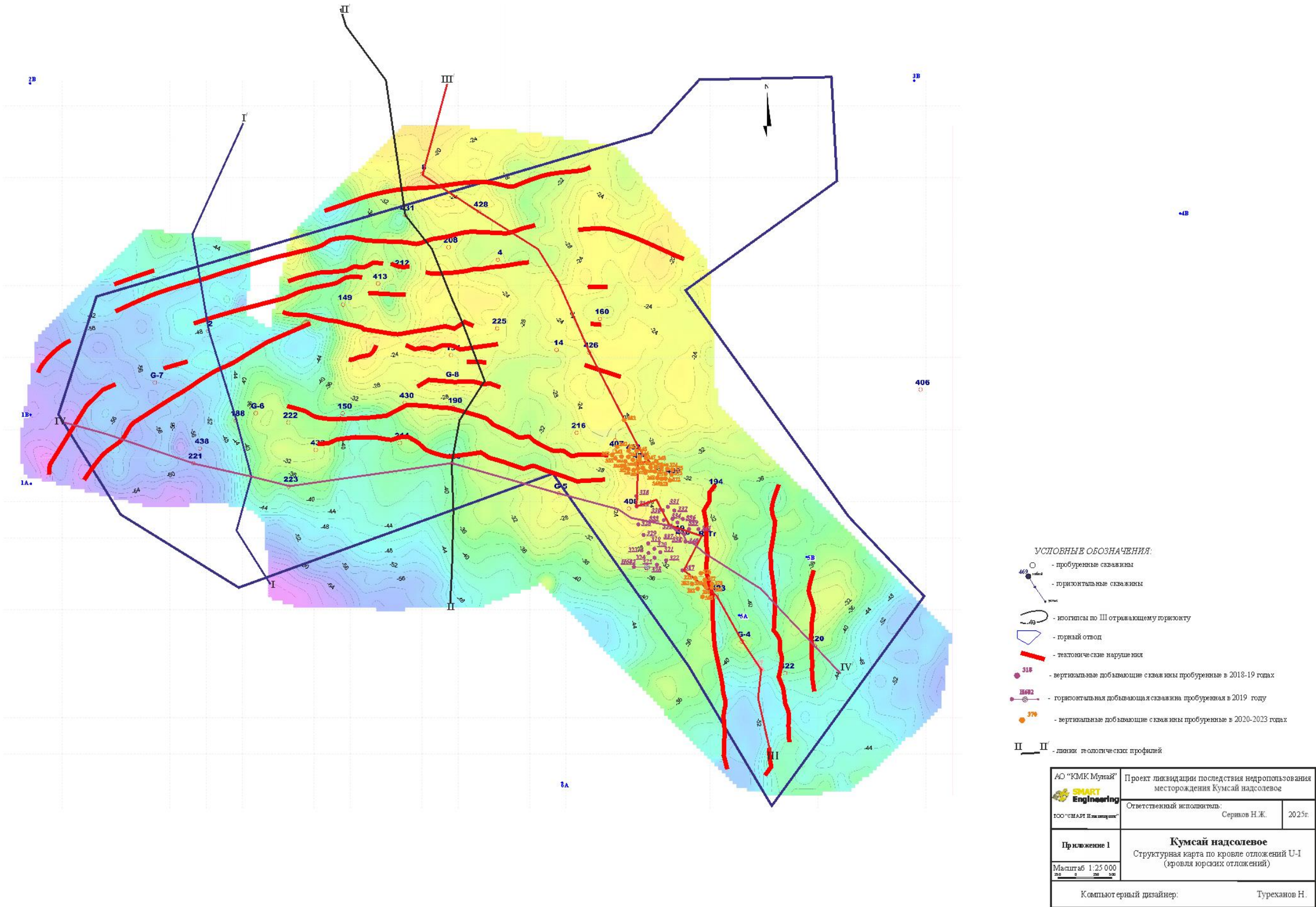
Вместе с тем извещаем, что при приемке результатов ликвидационных работ, межведомственная Комиссия проверяет соответствие выполненных работ техническому и биологическому проекту рекультивации.

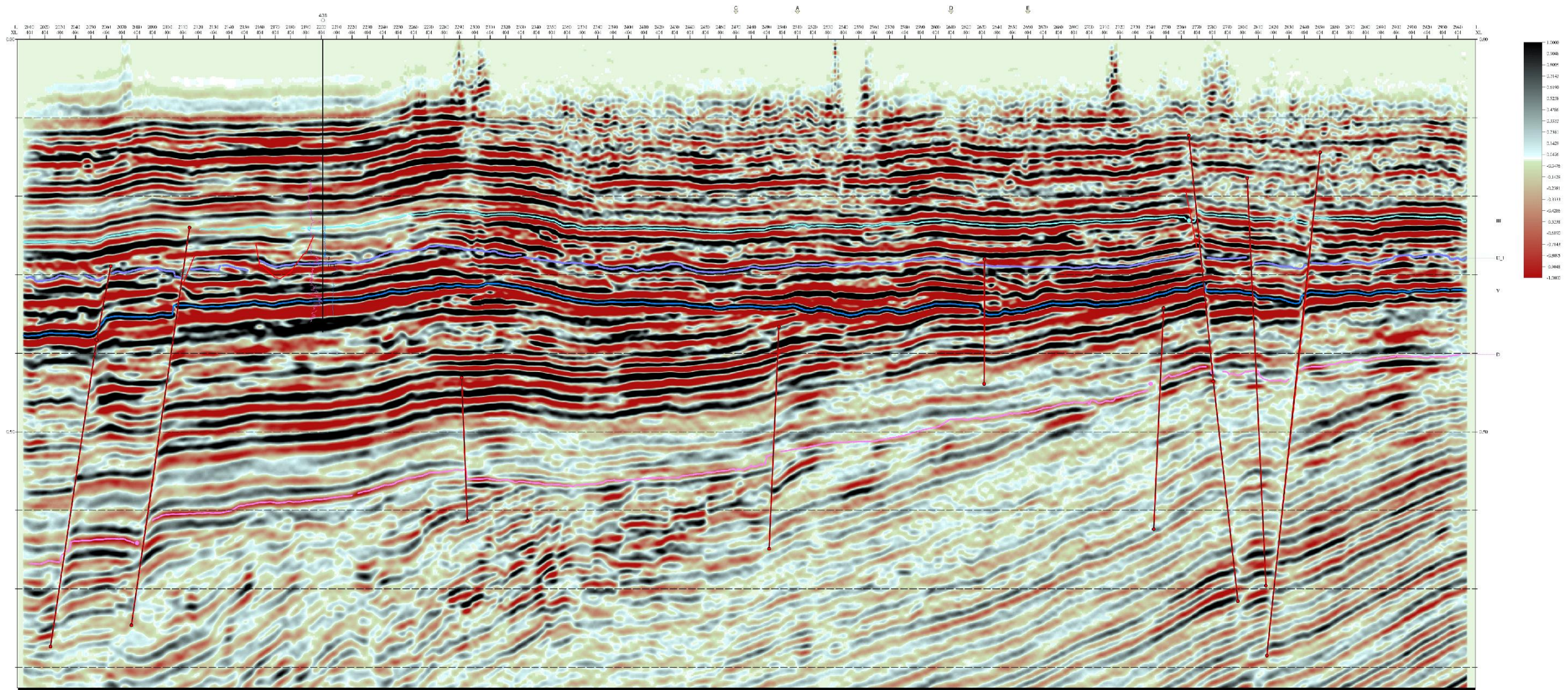
Руководитель управления

Н. Ержанов

*исп. Г. Нурмухамедова
тел. 45-65-16
g.nurmukhamedova@aktobe.gov.kz*

Приложение 7. Графическое приложение





АО "КМЭК Муштай"		Проект ликвидации последствий недропользования месторождения Кумсай надсолевое	
ООО "МАРТ Инжиниринг"		Отв. техникой исполнитель:	Сериков Н.Ж.
Приложение 5		Кумсай надсолевое	
Масштаб: гор. 1:12500 верт. 1 см 20 мс		Временной разрез по линии Crossline 404	
Компьютерный дизайн:		Ерболат А.Б.	
		2025г.	

Продуктивный горизонт Ю-I

