

TOO «OIL GAS PROJECT»
TOO «Консалтинг Мунай»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

TOO«Oil Gas Project»

_____ Нурбаев Б.О.

« » 2024 г.

**ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
НА УЧАСТКЕ СЕВЕРНЫЙ**

Директор
ТОО «Консалтинг Мунай»



Муратова М.Т.

г. Астана, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
	ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА	8
1.1.	Общие сведения о предприятии	8
1.2.	Участок Северный	8
2	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	12
2.1.	Климатическая характеристика	12
3	ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПОЛНОСТЬЮ ОТРАЖАЮЩАЯ ФАКТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДАННЫХ УЧАСТКА НЕДР	12
3.1.	Краткая геолого-физическая характеристика участка Северный	12
4	ИЗУЧЕННОСТЬ БУРЕНИЕМ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ	26
4.1.	Характеристика фонда пробуренных скважин	26
4.2.	Результаты проведенных работ по опробованию и испытанию перспективных объектов в скважинах	27
5	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	29
5.1.	Общая характеристика производственных объектов на участке Северный	29
6	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ	29
6.1.	Перечень объектов, подлежащих ликвидации	29
6.2.	Порядок организации работ по ликвидации объектов недропользования на технологических объектах участка Северный	29
6.2.1.	Порядок организации работ по ликвидации скважин	30
6.2.2.	Консервация скважины	30
6.2.3.	Объем работ по проведению изоляционно-ликвидационных работ на скважинах	31
6.2.4.	Мероприятия по рекультивации	33
6.2.5.	Порядок оформления документов при ликвидации объектов недропользования	38
6.2.6.	Порядок проведения ликвидации объектов недропользования	39
6.2.7.	Техника безопасности при выполнении работ по ликвидации объектов недропользования	40
6.2.8.	Средства механизации и автоматизации технологических процессов	41
6.2.9.	Промышленная безопасность. Техника безопасности. Охрана труда	42
6.2.10.	Основные требования и мероприятия по промышленной санитарии и гигиене труда	43
6.2.11.	Взрывопожаробезопасность. Требование к безопасному ведению работ	44
7	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА УЧАСТКЕ СЕВЕРНЫЙ	46
7.1.	Порядок проведения ликвидации объектов недропользования	46

7.2.	Порядок организации работ по ликвидации скважин	48
7.3.	Оборудование устьев скважин при их ликвидации	50
8	РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЗАТРАТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ	52
8.1.	Расчет затрат на ликвидацию скважин	52
8.2.	Расчет размера удельного норматива отчислений в ликвидационный фонд	54
9	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	55
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ. УЧАСТОК СЕВЕРНЫЙ	65
	ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА	68
	РЕСУРСНАЯ СМЕТА	73

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Недропользователь - физическое или юридическое лицо, обладающее в соответствии с законодательством Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» правом на проведение операций по недропользованию;

Ликвидация объекта недропользования - мероприятия по ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением операций по недропользованию, а также в случае полной отработки запасов полезных ископаемых в соответствии с проектными документами и программой работ;

Операции по недропользованию - работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке или добыче полезных ископаемых, в том числе работы, связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также работы по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей;

Пространственные границы участка недр (Геологический отвод) - приложение к контракту на разведку, являющееся неотъемлемой частью контракта, определяющее схематически и описательно участок недр, на котором недропользователь вправе проводить разведку;

Контракт - заключенный в соответствии с законодательством Республики Казахстан договор между компетентным органом либо уполномоченным органом по изучению и использованию недр в соответствии с компетенцией, установленной Кодексом «О недрах и недропользовании», либо областным (города республиканского значения, столицы) исполнительным органом в соответствии с компетенцией, установленной Законом, и физическим или юридическим лицом (лицами) на проведение разведки или добычи полезных ископаемых, либо строительство и (или) эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с разведкой или добычей, либо на государственное геологическое изучение недр;

Контрактная территория - территория, определяемая пространственными границами участка(-ов) недр (геологическим либо горным отводом), на которой недропользователь вправе проводить операции по недропользованию, соответствующие контракту;

Ликвидационный фонд - фонд, формируемый недропользователем для устранения последствий операций по недропользованию в Республике Казахстан.

На текущий момент, фонд скважин по трем рассматриваемым месторождениям, выглядит следующим образом:

Недропользователем исследуемой территории является ТОО «OilGasProject», Контракт №2449 от 20.08.2007 г. на разведку и добычу нефти, газа и конденсата на участке Северный в пределах блоков XXVI- 22, 23 (частично), 24 (частично). 25; XXVII- 22, 23 (частично); XXVIII-22; XXIX (частично) в Актюбинской области. Первоначальный срок действия контрактов до 20.08.2032 года (на 25 лет). Из них период разведки 5 лет, период добычи 20 лет. Период разведки завершен 20.08.2016 году.

Площадь геологического отвода - 10 800 (десять тысяч восемьсот) кв. км. Глубина отвода - до кровли фундамента.

В пределах Северного участка сейсморазведочными работами выявлены структуры: Устюрт, Узунталь, Шошкакколь, Карамола, Жумагульская, Казангап.

Основные перспективы нефтегазоносности рассматриваемого участка предположительно связаны с юрскими и каменноугольными отложениями (толщи КТ-I и КТ-II), в качестве коллектора выделяется мощная толща высокопористых пород, которые могут служить резервуаром для скопления нефти и газа. Надежной непроницаемой крышкой служит мощная толща (свыше 1000м) глинистых пород верхнего мела, палеогена и неогена, в которой также встречаются песчано-алевритистые пласты.

Участок «Северный» расположен в северо-восточной части плато Устюрт. На территории Устюрта проведен широкий комплекс региональных геолого-геофизических работ с применением опорного, параметро-структурного и поисково-разведочного бурения.

На планируемой к возврату Государству части Контрактной территории отсутствуют здания, технологические сооружения, все виды скважин, резервуары, траншеи, трубопроводы, карьеры, линии электропередач, металлолом, склады и полигоны для хранения или захоронения отработанных отходов (буровых, радиоактивных и т.д.).

На планируемой к возврату Государству части Контрактной территории были проведены сейсморазведочные работы 2Д, краткие результаты которых приведены в данном отчете.

Планируемая к возврату Государству площадь части Контрактной территории составляет 10 800 кв.км.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Проект ликвидации последствий недропользования на участке Северный ТОО «OilGasProject» выполнен на основании Договора между ТОО «Консалтинг Мунай» и ТОО «OilGasProject» за №OG-02-10 от 04.10.2023 г.

Заказчиком проекта является ТОО «OilGasProject».

Генеральная проектная организация – ТОО «Консалтинг Мунай».

Цель проекта - разработка проекта ликвидации последствий деятельности недропользования на участке Северный в Актюбинской области Республики Казахстан.

Ликвидация последствий деятельности недропользования на участке Северный в Актюбинской области производится в соответствии с требованиями действующих законодательных документов РК.

Объекты недропользования ликвидируются в соответствии с проектом ликвидации, разработанным проектной организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности, а также прошедшим согласование и(или) экспертизу с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, о недрах и недропользовании, в области промышленной безопасности, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, по регулированию земельных отношений и утвержденным недропользователем, на основании «Правил консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200.

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.

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.

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 недропользователя.

Выполнение настоящей работы предусматривает следующие этапы:

- Разработка проекта ликвидации объектов недропользования на контрактной территории участка Северный;
- Определение общей стоимости работ при проведении ликвидации (сметный расчет);

Необходимая сумма банковского вклада (Ликвидационного фонда) на период проведения ликвидации последствий недропользования участка Северный, полученная расчетным путем, исходя из существующих рыночных цен на нефтяные операции и стоимости материалов и услуг в нефтяной отрасли составляет **на период 2024г. – 33 322тыс. тенге с НДС(29 751,83тыс.тенгебез НДС).**

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.

Основные работы будут включать в себя:

1. Ликвидация скважин
2. Установка тумб с репером на ликвидируемых скважинах;
3. Рекультивационные работы.

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Основанием для разработки Проекта ликвидации последствий деятельности недропользования на участке Северный ТОО «OilGasProject» являются:

- Договор между ТОО «Консалтинг Мунай» и ТОО «OilGasProject» за №OG-02-10 от 04.10.2023 г.
- Техническое задание на проектирование, подготовленное и утвержденное ТОО «OilGasProject».

1.1. Общие сведения о предприятии

Недропользователем исследуемой территории является ТОО «OilGasProject», Контракт №2449 от 20.08.2007 г. на разведку и добычу нефти, газа и конденсата на участке Северный в пределах блоков XXVI- 22, 23 (частично), 24 (частично). 25; XXVII- 22, 23 (частично); XXVIII-22; XXIX (частично) в Актюбинской области. Первоначальный срок действия контрактов до 20.08.2032 года (на 25 лет). Из них период разведки 5 лет, период добычи 20 лет. Период разведки завершен 20.08.2016 году.

1.2. Участок Северный

В орфографическом отношении район исследования расположен в северо-восточной части плато Устюрт, в целом представляет собой слабо всхолмленную равнину, полого понижающуюся в южном направлении. Абсолютные отметки колеблются от +120 до -200м. Поверхность равнины слабо расчленена.

В административном отношении территория Северного блока расположена в Актюбинской области РК.

Геологический отвод расположен в Актюбинской области.

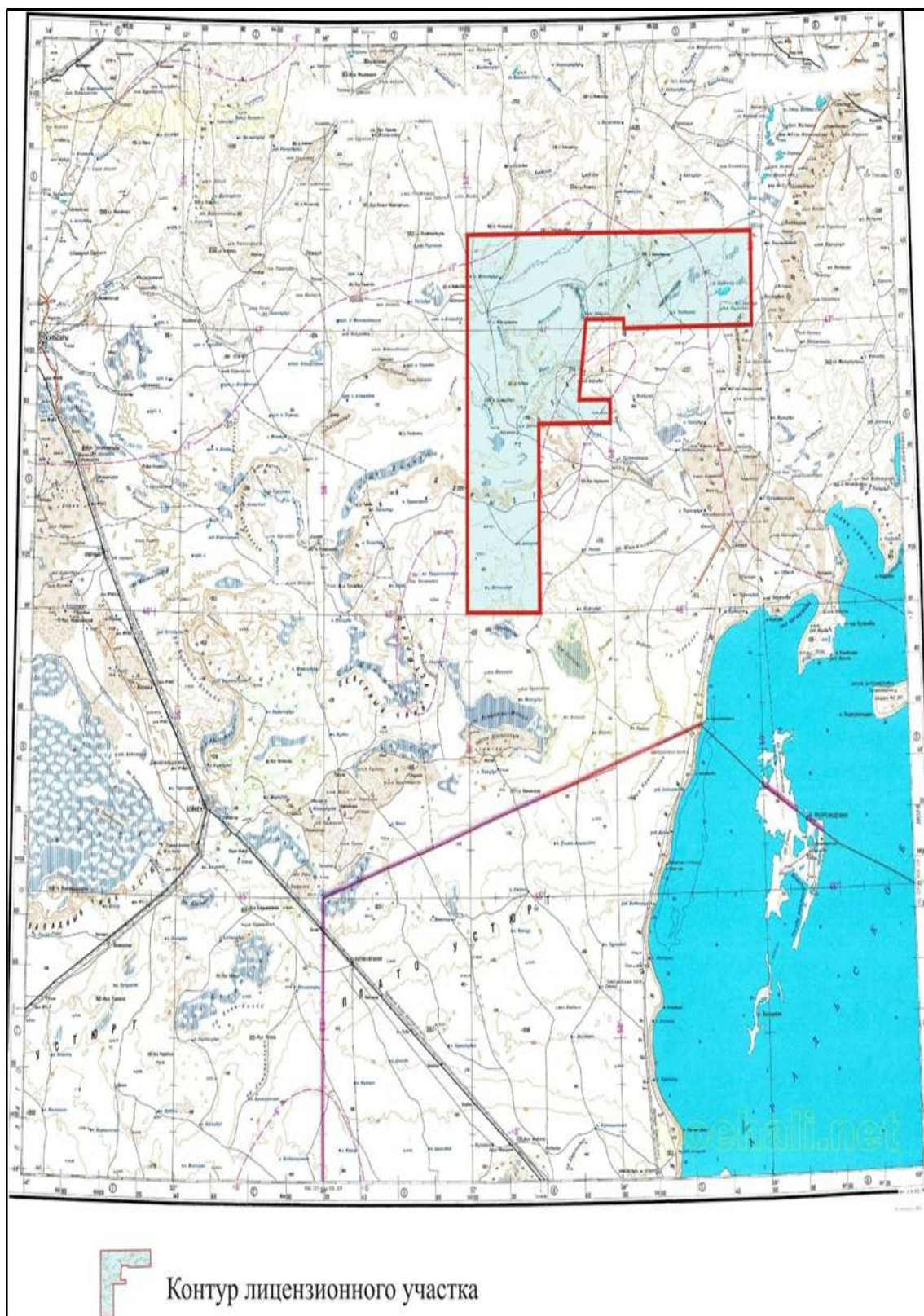


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ



Приложение
к Контракту № 2449 от 20.08.2007г.
на право недропользования
(нефть)

**МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»**

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД

Выдан АО «Акционерный инвестиционный фонд рискованного инвестирования
«Orient Investments» на право недропользования для разведки и добычи
углеводородного сырья на участке Северный в пределах блоков XXVI-22,
23-А,В,С,Д,Е(частично),F(частично), 24-А,В,С,Д(частично),Е,Ф, 25; XXVII-22,
23-А,В(частично),Д,Е(частично),F(частично); XXVIII-22; XXIX-22

Геологический отвод расположен в Актюбинской области

Границы отвода на картограмме обозначены угловыми точками с т. 1 по т. 12

координаты угловых точек			
северная широта		восточная долгота	
1. 46° 00' 00"	7. 47° 02' 00"	1. 57° 30' 00"	7. 58° 06' 00"
2. 46° 00' 00"	8. 47° 02' 00"	2. 57° 00' 00"	8. 57° 50' 00"
3. 47° 20' 00"	9. 46° 45' 00"	3. 57° 00' 00"	9. 57° 47' 00"
4. 47° 20' 00"	10. 46° 45' 00"	4. 59° 00' 00"	10. 58° 00' 00"
5. 47° 00' 00"	11. 46° 40' 00"	5. 59° 00' 00"	11. 58° 00' 00"
6. 47° 00' 00"	12. 46° 40' 00"	6. 58° 06' 00"	12. 57° 30' 00"

Площадь геологического отвода – 10 800,0 (десять тысяч восемьсот) кв. км.

Глубина отвода – до кровли фундамента.

Руководитель



Б. Нурабаев

г. Астана
июль 2012 г.

Рисунок 1.2 –Геологический отвод участка Северный

Картограмма
расположения геологического отвода участка Северный
в пределах блоков XXVI-22, 23-А,В,С,Д,Е(частично),F(частично), 24-А,В,
С,Д(частично),Е,Ф, 25; XXVII-22,23-А,В(частично),Д,Е(частично),F(частично);
XXVIII-22; XXIX-22

Масштаб 1: 1000 000

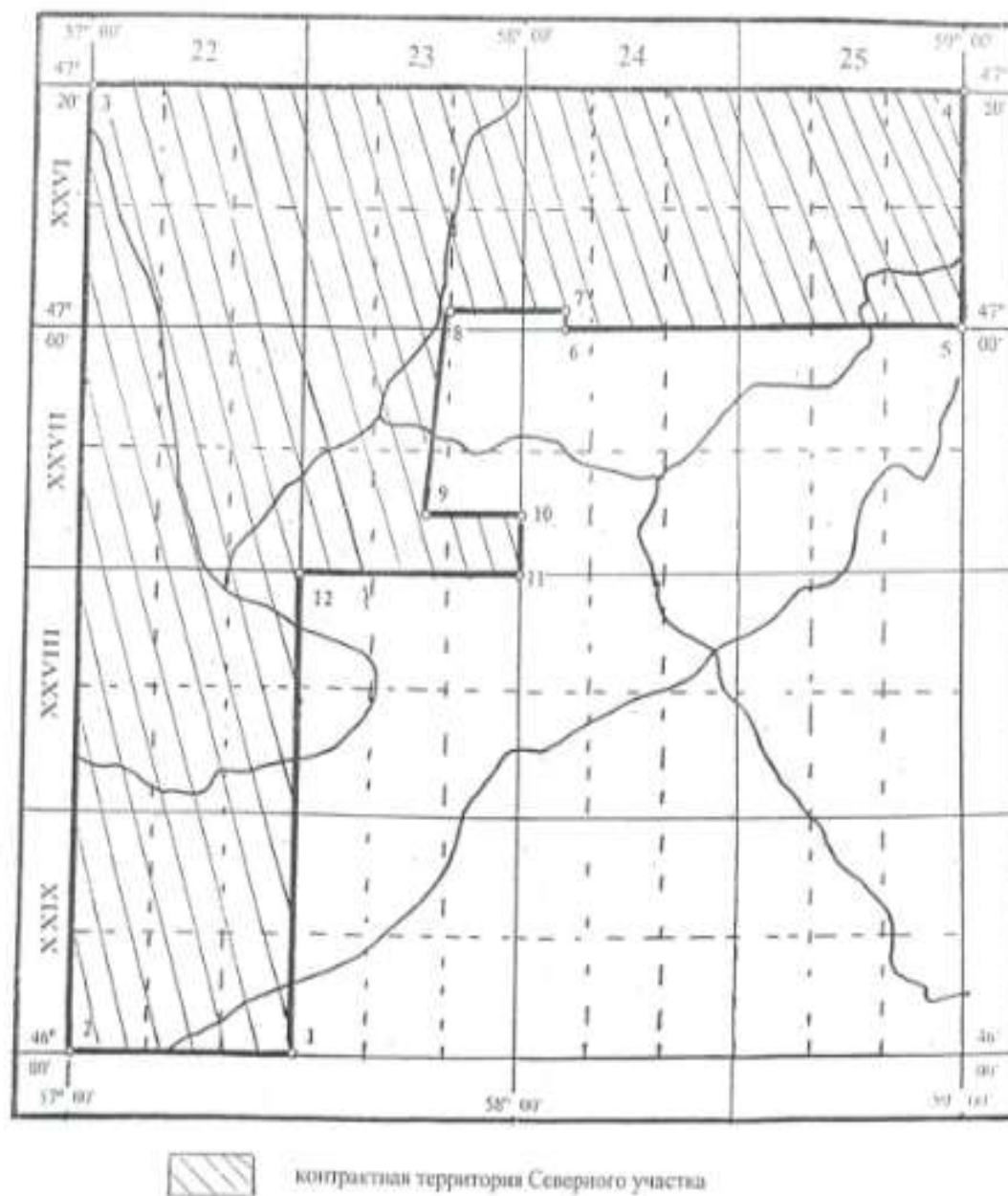


Рисунок 1.3 –Картограмма участка Северный

2.ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

2.1.Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный. Лето знойное и сухое. Температура воздуха доходит до +40°C. Зима малоснежная, температура воздуха падает до -30°C. Во все времена года частыми являются сильные ветры. Атмосферные осадки выпадают редко и очень мало, главным образом, осенью и зимой в виде дождя и снега. Среднегодовое количество осадков варьирует от 112мм. до 280мм.

Постоянная гидрографическая сеть в районе отсутствует. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами, которые пригодны только в сухое время года.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПОЛНОСТЬЮ ОТРАЖАЮЩАЯ ФАКТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДАННЫХ УЧАСТКА НЕДР

3.1 Краткая геолого-физическая характеристика участка Северный

В геологическом строении района работ принимают участие палеозойские, мезозойские и кайнозойские отложения. В стратиграфии отложений Северо-Западного Приаралья и Северного Устюрта использованы данные, которые получены в результате детальных буровых работ последних лет.

Палеозойские отложения — PZ.

Вскрыты структурно-поисковыми и глубокими скважинами, представлены отложениями девона и перми.

Девонские отложения - Д.

Средний девон - Д₂.

Отложения среднего девона вскрыты лишь в сводовой части Шошкаккольской антиклинали глубокой скважиной Г-1. Представлены зелеными и темно-серыми сильно хлоритизированными и часто окремнелыми, плотными, глинистыми и углистыми сланцами с трещинами, заполненными кристаллическим кальцитом, с гнездовыми включениями мелкой гальки кварца и полевого шпата. Скважина Г-1 полностью среднедевонские отложения не прошла. Максимальная вскрытая толщина их составляет 1258м.

Пермские отложения — Р.

Пермские отложения вскрыты глубокой скважиной Г-1 на Шошкаккольской антиклинали представлены лишь верхней пермью.

Верхняя Пермь – Р₂

Лежит на размытой поверхности среднего девона. Литологически представлена грубым переслаиванием коричневых конгломератов, песчаников и аргиллитов. Конгломераты состоят из плохоокатанной гальки, изверженных и осадочных пород, сцементированных кварцевым песчано-глинистым цементом. Песчаники кварцевые, разнозернистые, очень плотные содержат плохоокатанную гальку кварца и кремнистых пород. Аргиллиты черные, плотные, песчанистые и углистые с включением плохоокатанных галек. Толщина верхней перми по скважине Г-1 Шошкакось составляет 400-470м.

Мезозойские отложения — МZ.

Верхний триас — T₃

Верхнетриасовые отложения вскрыты в Северо-Устьюртской опорной скважине в интервале глубин 2732-2821м, толщиной 50м. Литологически представлены частыми прослоями песчаников и алевролитов. Среди глин отмечаются углистые примазки и редкие сидеритовые прослои.

Юрские отложения — J.

Юрские отложения вскрыты на Узунтальской и Шошкакоськой площадях и площадях Северо-Устьюртского прогиба. Представлены переслаиванием темно-серых и темно-бурых глин с многочисленными обуглившимися растительными остатками и линзами бурого угля, песчаников черных и темно-серых, плотных и песков светло полимиктовых, разнозернистых. Вскрытая толщина на Шошкакоськой площади колеблется от 140 до 655м.

Нижняя юра — J₁.

Нижнеюрские отложения на площади Северо-Устьюртского прогиба установлены в опорной скважине, в интервале глубин 2437-2732м. Литологически представлены глинами, песчаниками, алевролитами. Толщина в Северо-Устьюртской опорной скважине равна 170м.

Средняя юра - J₂

Среднеюрские образования в Северо-Устьюртской опорной скважине на подстилающих породах нижней юры залегают со стратиграфическим и угловым несогласием, выделены в интервале глубин 1894-2437м., толщиной 474м. Литологически представлены чередованием глин и песчаников.

Меловые отложения — K.

Меловые отложения имеют развитие на площадях Узунталь, Шошкакось и Карамола.

Нижний мел — K₁.

Из нижнемеловых отложений на площадях Узунталь, Шошкакколь и Карамола встречены отложения барремского, аптского и альбского ярусов.

Барремский ярус - K1br. Континентальные отложения барремского яруса с большим стратиграфическим несогласием залегают на породах юрских отложений и пройдены в скважине Г-9 Карамола (-11 14,5-1575м).

Литологически представлены глинами, аргиллитами, песчаниками и алевролитами с прослоями известняков. Глины и аргиллиты пестроцветные, кирпично-красные, зеленовато серые, карбонатные. Песчаники и алевролиты зеленые, зеленовато-серые, слабо сцементированные глинистым материалом. Известняки светло-серые, массивные, крепкие. Встречаются прослой песков и алевролитов зеленовато-серых, кварцевых.

Вскрытая толщина отложений барремского яруса в скважине Г-9 Карамола составляет 460,5м.

Аптский ярус-K1ar. Отложения аптского яруса с размывом залегают на породах баррема и вскрыты в скважине Г-9 Карамола (1060-1114,5м).

Литологически описываемые отложения представлены песчаниками и алевролитами серыми, темно-серыми иногда с зеленоватым оттенком, среднезернистыми, слабо карбонатными, плотными.

Толщина аптского яруса составляет 54,5м. (Г-9 Карамола).

Альбский ярус-K1al. На описываемой площади альбские отложения вскрыты на площадях Узунталь и Карамола (-816.-1060м).

Литологически представлены глинами серыми, плотными, слюдистыми, с включением пирита и пиритизированной фауны с обуглившимися растительными остатками, с прослоями песков серых, кварцево-слюдистых, мелкозернистых и песчаников серых крепких с зернами пирита и глауконита.

Толщина альбских отложений на исследуемой площади составляет 350м.- на Узунтальской площади и 244м. в скважине Г-9 Карамола.

Верхний мел — K2

Верхний отдел выделяется в отложениях сеноманского, турон+коньякского, сантонского, кампанского и маастрихтского ярусов вскрыт, в основном, на площади Карамола, Г-9.

Сеноманский ярус-K2sm. Отложения сеноманского яруса трудно отделить от нижележащей толщи альба.

Литологически представлен рыхлыми сероцветными песчаниками, алевролитами и глинами опоковидными, с прослоями глауконитовых песков.

Толщина сеноманского яруса на площади Карамола составляет 77м.

Турон+коньякский ярусы-K2t+k. На описываемой площади вскрыт скважиной Г-9, Карамола на глубине 702,5 м.

Литологически представлен глинами темно-серыми с зеленоватым оттенком, плотными, с прослоями темно-серых алевролитов и песчаников,

Толщина отложений составляет 34-46м.

Кампанский ярус-K2mk. Вскрыт на глубине 638,5м. (Карамола, Г-9).

Литологически представлен однообразной толщей мергелей серых, темно-серых, плотных, глинистых с прослоями песчаников и мергелистых глин. Толщина кампанского яруса на площади Карамола составила 51,5м.

Маастрихтский ярус-K₂m. Литологически представлен мергелями серыми, светло-серыми, слюдистыми, глинистыми, плотными, с включениями остатков фауны, чешуи рыб и целыми пачками тонкопелитоморфного светло-серого писчего мела.

Полная толщина маастрихтского яруса составляет 161,5м., в скважине Г-9 Карамола.

Общая толщина верхнемеловых отложений составляет 339м.

Кайнозойские отложения — KZ.

Палеоген – Pg.

Отложения палеогена в пределах описываемых площадей вскрыты всеми пробуренными структурно-поисковыми и глубокими скважинами. Залегают они со стратиграфическим несогласием на отложениях маастрихтского яруса верхнего мела.

Для районов Северо-Восточного Устья и Северо-Западного Приаралья имеется несколько схем расчленения палеогеновых отложений. В данном случае принята схема, согласно которой палеогеновые отложения выделены на два типа разреза: североустюртский - более глинистый (карбонатный) и челкарский - (бескарбонатный).

Палеоценовые и нижнеэоценовые отложения - сохранились от размыва в южной части Северо-Восточного Устья. Они сложены белыми и пестроокрашенными мергелями и реже известняками, толщина их от 0 до 54м.

Средний+верхний эоцен — составляет тасаранский горизонт. Литологически разделяется на две пачки: нижнюю - глинистую и верхнюю - алевроитово-глинистую.

Глинистая пачка — вскрыта почти всеми пробуренными структурно - поисковыми и глубокими скважинами.

Литологически представлена глинами зелеными, зеленовато-серыми, тонкослоистыми, плотными.

Толщина пачки на площадях Карамола - 48-77м., Жумагульская - 67-85,5м.

Алевритово-глинистая пачка — сложена то чередую зеленовато-серыми и серыми глинами, алевритами, с редкими прослоями песчаников и алевролитов.

Толщина пачки на площадях Карамола и Жумагульская составляет 71-97м.

Верхний эоцен+средний+верхний олигоцен - составляет отложения чаганского горизонта (саксаульская свита). По литологическому составу разделяется на три пачки: алевро-глинистую, песчано-алеваитовую и песчаную.

Алевро-глинистая пачка — литологически представлена глинами темно-зелеными, алеврит с тонкими прослоями песчаника, алеврита и песка.

Толщина пачки по площадям изменяется в следующих пределах: Карамола-105,5-135,5м., Жумагульская-123,5-172,5м.

Песчано-алеваитовая пачка - представлена глинами с прослоями алевролитов, кверху - глины постепенно опесчаниваются.

Глины зеленовато-серые, алевритистые, с прослоями песка светло зеленовато-серого.

Пески кварцево-полевошпатовые, зеленовато-серые, мелкозернистые.

Толщина отложений на описываемых площадях изменяется в следующих пределах: Карамола - 115-126м, Жумагульская-115-140м.

Песчаная пачка литологическая сложена белыми, светло-серыми, зеленовато-серыми, кварцевыми песками с редкими прослоями глин, плотных песчаников и алевролитов.

Толщина пачки изменяется в широких пределах - от 53 до 139м. (Карамола, Жумагульская)

Верхнеэоценовые отложения — сложены известковистыми глинами и глинистыми мергелями. Мощность верхнего эоцена колеблется от 25 до 300м (площадь Северо-Устьюртского прогиба).

Средний+верхний олигоцен - представлен в нижней части глинами темно-зелеными, голубовато-зелеными, песчанистыми с прослоями песка серого, темно-серого и в верхней части — песчано-глинистой толщей, сложенной глинами темно-серыми, с обильным включением ОРО.

Пески серые, тонко и мелкозернистые, слюдистые, Толщина толщи изменяется от 15-37,5м. на площади Карамола и 26-69м. - Жумагульская.

Полная толщина отложений палеогеновой системы в районе площадей Карамола и Жумагульская составляет 660-680м и в зоне СевероУстьюртского прогиба увеличивается почти вдвое и составляет 924м.

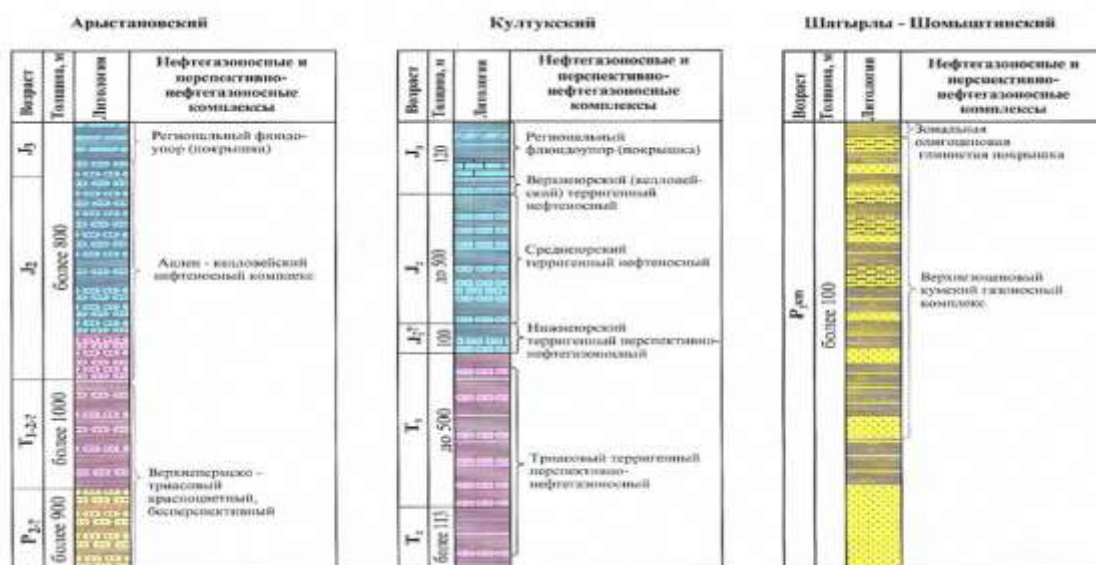


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 – Примерные стратиграфические колонки района устья

Неоген – N.

Представлен на изучаемой площади плиоценовыми отложениями.

Плиоценовые образования имеют узко-локальное распространение и выражены оолитово-детритовыми известняками. Толщина неогена колеблется от 0 до 140м. (Северо-Устьюртский прогиб).

Четвертичные отложения – Q.

Континентальные отложения образуют рыхлый чехол, представлены суглинками, гравелитами, песками. Толщина их колеблется от 0,5 до 50м. (Северо-Устьюртский прогиб).

В целом, толщина четвертичных отложений изменяется от 200м в краевых частях Северо-Устьюртского прогиба до 1000-1100м в его центре.

3.2 Палеогеографические обстановки

Одним из важных факторов в формировании нефтегазоматеринских толщ являются условия образования пород. Геологическое строение разреза и литологический состав осадочных толщ Северного Устьюрта и непосредственно лицензионного участка свидетельствует о неоднократной смене климатических условий и тектонического режима во время формирования осадочных отложений Северо-Устьюртского осадочного бассейна и прилегающей территории.

По палеогеографическим и тектоническим условиям осадконакопления осадочный чехол расчленен на формационные толщи на основе вклада исследований видных ученых (Н.С. Шатский, 1965; В.Е. Хаин, 1973; Н.Б. Вассоевич, 1966; Л.Б. Рухин, 1961; Н.М. Страхов, 1963; В.И. Попов, 1948, К.В. Боголепов, 1970 и др.).

В основу выделения положены стратиграфическая последовательность естественных ассоциаций пород с учетом перерывов в осадконакоплении, соответствующие проявлению фаз тектонических поднятий. Рассмотрены данные химических анализов многочисленного кернового материала, аутигенно-минералогические формы железа и на их основе выявлены условия осадконакопления, выделяемых формационных толщ. За основу выделения принят не возраст пород, а основополагающие факторы развития седиментационного бассейна (тектоника и палеоклимат).

Об условиях осадконакопления и литологии палеозойских пород можно судить по отдельным литературным данным и путем сравнения керна редких глубоких скважин вскрытого по периферии территории Северного Устья. Литологически палеозойские породы представлены терригенно-карбонатными отложениями. Они образовались в условиях морского режима. Карбонатные породы сложены доломитизированными, слегка окремненными криноидными известняками с реликтово-органогенной структурой.

Анализируя данные глубоких скважин о палеозое Устья, предположительно мы можем говорить о терригенно-карбонатной формации верхнего девона по аналогии разреза урочища Мынсуалмас, а также о карбонатно-терригенной формации карбона и нижней перми, залегающей с угловым несогласием над отложениями девона.

В верхних слоях формации, в нижнепермских отложениях преобладают терригенные породы с карбонатным цементом. Восстановительные условия образования и обилие органических веществ дают возможность отнести эти породы палеозоя к нефтематеринским.

Эти формации девона, карбона и нижней перми могут иметь широкое распространение.

Богатый аналитический материал по мезозойским и кайнозойским отложениям позволил достаточно обоснованно раскрыть генезис пород, образовавшийся за это время.

Девонский период (D₁₋₃)

В пределах контрактных участков, а также прилегающей территории девонские отложения не были вскрыты скважинами. Поэтому их стратиграфия недостаточно изучена. Некоторые неглубокие скважины, пробуренные в районе возвышенности Северо-Устьютского бассейна, достигли метаморфических пород верхнего девона, которые рассматриваются как фундамент.

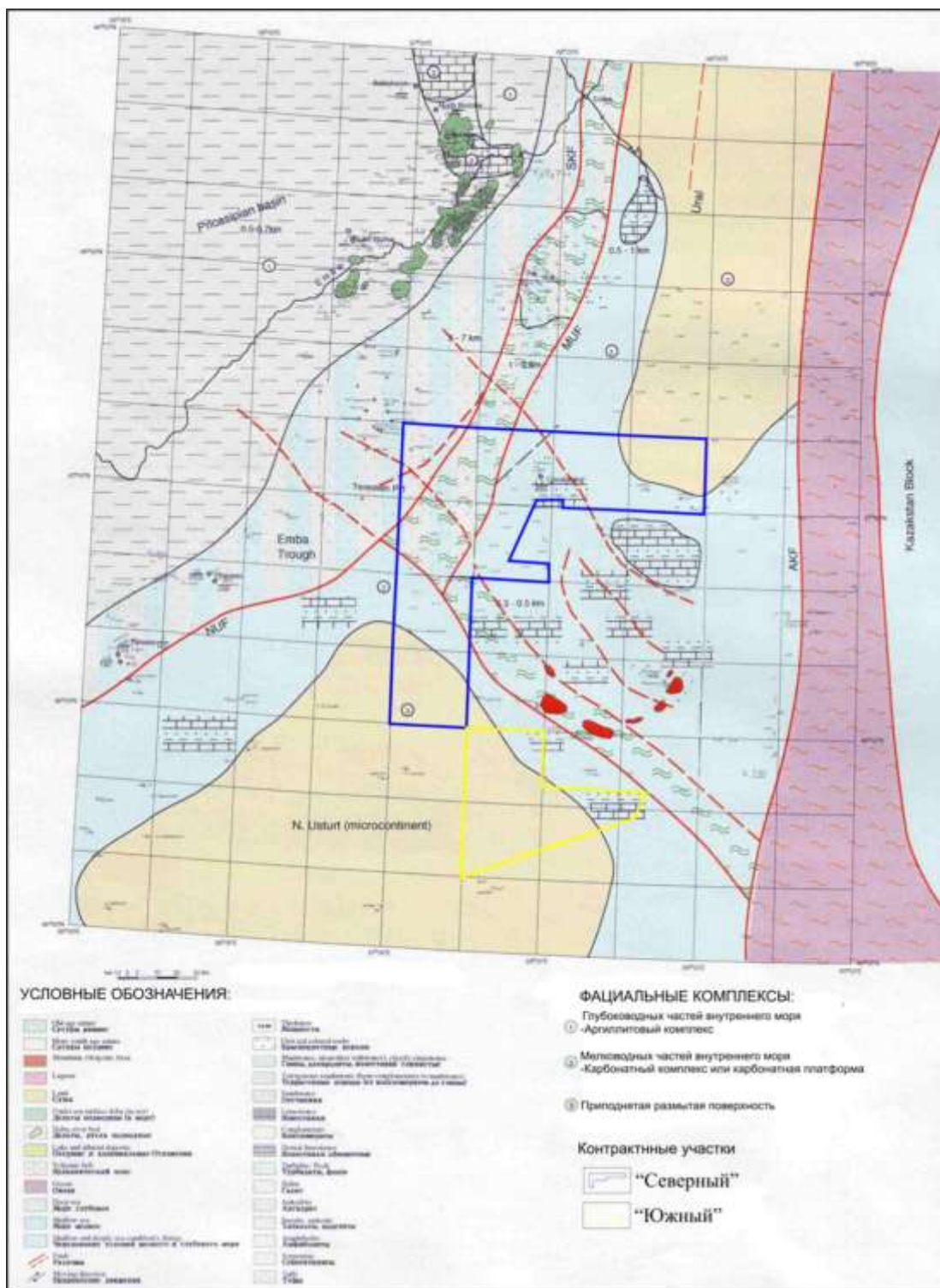


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2 – Литолого-палеогеографическая карта верхнего девона – нижнего визе (d_3 - c_{1v1}) Турнейская (C_{1t}) и нижневизейская (C_{1v1}) эпохи

Эта серия пластов в секторе Северо-Устюртского бассейна в пределах лицензионных участков и прилегающих районов не была вскрыта скважинами.

Однако, с точки зрения палеообстановки, осадки в этих пластах должны быть аналогичны осадкам юго-восточного сектора Прикаспийского бассейна, поскольку до

появления, в результате тектонического события, произошедшего в эпоху ранней перми и разделившего два бассейна эти бассейны соединялись друг с другом (Рис. 3.2).

Верхневизейская (C_1v_2) – Гжельская (C_3g) эпохи

Эта серия пластов в секторе Северно-Устьюртского бассейна лицензионных участков и прилегающих территорий не была вскрыта скважинами. Однако, на основании региональной геологии предполагается, что расположенная в Прикаспийском бассейне платформа КТ-I/КТ-II простирается и в пределы Северо-Устьюртского бассейна, поскольку в период осадконакопления разделение двух бассейнов Терескенским поднятием еще не было явным. Предполагается, что в северо-западной части участка «Северный» шельфовая фация карбонатной платформы переходит в отложения мелкозернистых кластических пород.

Раннепермская эпоха (P_1)

Так же, как и в случае пластов КТ-I/КТ-II, отложения отложения нижней перми прослеживаются в обоих бассейнах, поскольку во время осадконакопления они еще не были разделены терескенским поднятием. Однако анализ сейсмических материалов близлежащего района Терескенс свидетельствует что отложения мелкозернистых кластических пород ранней перми перекрывают карбонатную платформу КТ-I/КТ-II, образуя вполне возможное сочетание коллектора с изолирующим пластом. Произошедшее в конце этой эпохи событие привело к появлению терескенского поднятия, разделившего два бассейна.

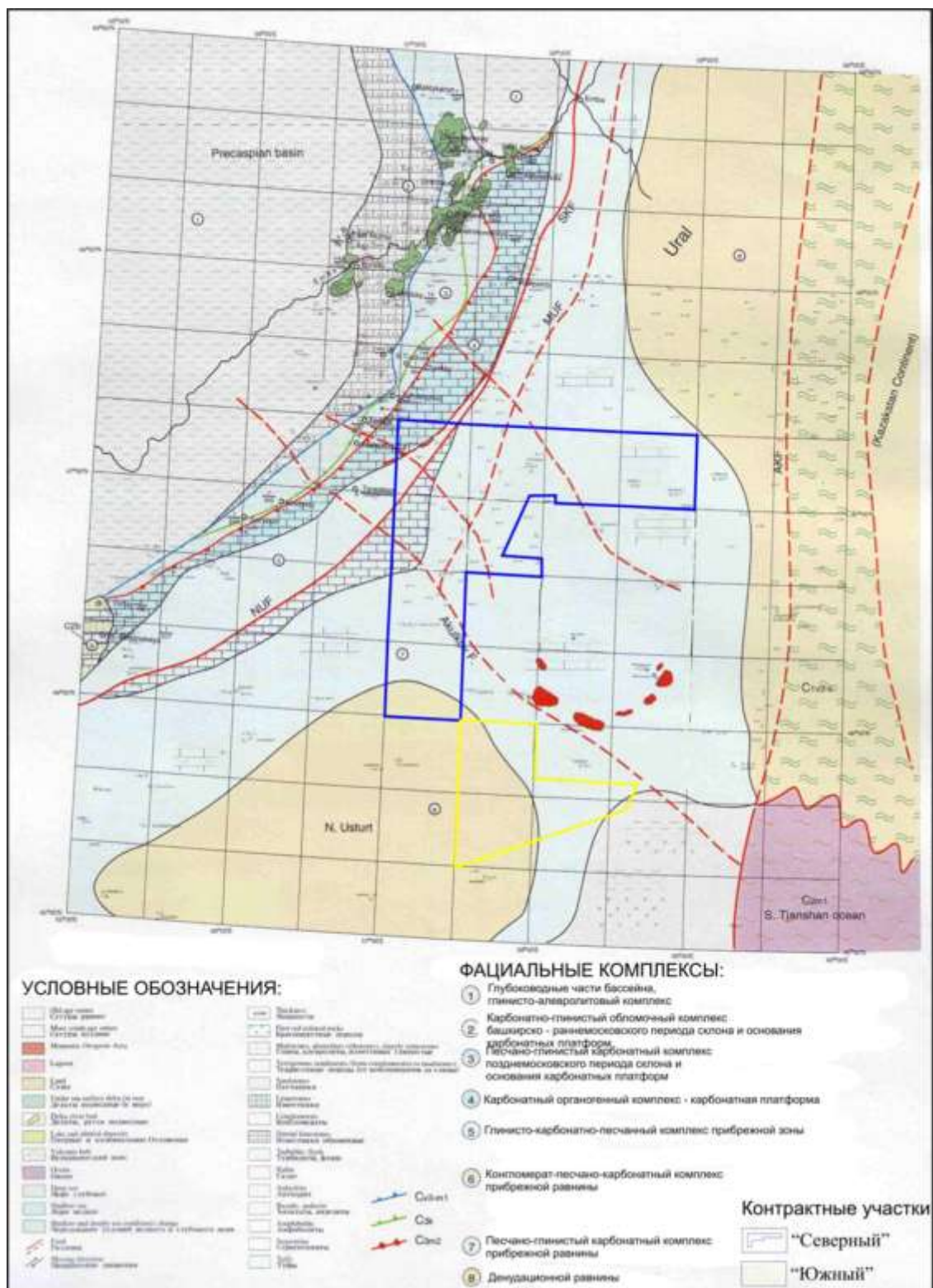


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует. **4 – Литолого-палеогеографическая карта позднекаменноугольной эпохи башкирского – московского ярусов (C_{2b}- C_{2m})**

Аральского моря в 1998-1999 гг., вскрыла последовательность на всю глубину. Отложения этой последовательности характеризуются пластами красного цвета и периодической эрозией.

Красноцветные отложения верхней перми и нижнего триаса вскрыты многочисленными скважинами в пределах Северного Устюрта. Накопление отложений происходило в континентальных условиях. Из-за дефицита органических веществ они имеют буровато-красный оттенок. Встречаются сероцветные прослои терригенных пород. Вскрытая мощность часто даже в пределах одной структуры сильно колеблется. Молассоидная формация верхней перми и нижнего триаса развита в виде сложного чехла и дислоцирована в германотипные платформенные структуры.

Характерной особенностью средне- и верхнетриасовых отложений, как и всего триасового периода, является то, что условия осадконакопления не были устойчивыми и периодически менялись от слабо восстановительных до восстановительных.

В целом отложения развивались в результате процессов колебательных движений. Следовательно, и климатические циклы менялись от континентальных до морских режимов образования пород.

На размытой поверхности нижележащих пород залегают отложения нижней юры. Разрез их представлен аргиллитами, песчаниками и алевролитами серых тонов. Образование их шло в континентальных гумидных условиях. Растительные вещества, глинистый материал и растворимый кремнезем характерен замкнутым участкам озерно-болотного типа. Накопление пород происходило в мелководных водоемах при обилии сапропелевой органики в восстановительной геохимической среде, в силу чего они относятся к нефтегазоматеринским отложениям.

Средне-верхнеюрский период (J_2 - J_3)

После тектонического события, произошедшего в раннеюрском периоде, терескенское поднятие погрузилось и перестало служить барьером, разделяющим Прикаспийский и Северо-Устюртский бассейны. Поэтому отложения средне-юрского времени в обоих бассейнах простираются непрерывно и процесс осадконакопления сходен и в основном контролировался изменением эвстатического уровня моря.

Породы средней и верхней юры характеризуются аллювиальными, дельтовыми и мелководными морскими обломочными отложениями. Уменьшение размера обломочных частиц вверх по разрезу установленное в скважинах терескенского района и прилегающих территорий свидетельствует о региональной трансгрессии. Развитие морской обстановки было более интенсивным в верхней юре чем в средней. В этот период был сформирован слой известняка с подстилающим слоем трансгрессивных аргиллитов.

Нижне-среднемеловой период (K₁-K₂)

Отложения мелового периода по своему характеру аналогичны юрским отложениям, поскольку обстановка осадконакопления в это время диктовалась в основном эвстатическими изменениями уровня моря. В некоторых районах Северо-Устьюртского бассейна в отложениях конца мелового периода обнаруживается пласт известняка.

Четвертичный период

Четвертичный период является периодом крупномасштабной регрессии и осадконакопление этого периода характеризуется эрозией. Поэтому пласты отложений данного периода являются тонкими или вообще отсутствуют. Хотя во времена палеогена наблюдается влияние наступающего мелководного моря, к концу четвертичного времени Прикаспийский бассейн оказался полностью изолированным от моря.

4. ИЗУЧЕННОСТЬ БУРЕНИЕМ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ

4.1. Характеристика фонда пробуренных скважин

В пределах контрактного участка «Северный» пробурено восемь скважин, данные имеются только по трем скважинам:

Скважина Тохутколь Г-2 расположена в северо-западной части контрактного участка «Северный». Скважина была пробурена в период с 24.10.1984г. по 28.02.1985г. до глубины 3000м, вскрыла отложения визейского яруса нижнего карбона. Керн был отобран 13 раз в интервале 1370-3000м. Признаков нефтегазоносности не выявлено.

Скважина Шошкаколь Г-1 расположена в северной части контрактного участка. Глубина скважины - 2270м. Скважина вскрыла отложения среднего девона. Другие данные по этой скважине отсутствуют.

Скважина Казангап – 1 расположена на площади Казангап на суше Блока 6. Скважина вертикальная, нацелена на пласты-коллектора от нижнего мела до средней юры, на склоне замкнутой площади разломленного падения (по данным крестового зондирования). Скважина была пробурена в период с 24.02.2015 г. по 11.04.2015 г. до глубины 2025 м. В связи с отсутствием углеводородопоказаний в породе, работы по отбору керна не потребовались.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 – **Геолого-техническая характеристика скважин, пробуренных ранее**

Скважина	Дата бурения	Забой	Горизонт	Результат
Тохутколь Г-2	24.10.1984 - 28.02.1985	3000м	C _{1v}	Нефтегазопроявлений не отмечалось
Шошкаколь Г-1		2270м	D ₂	Нет данных
Шошкаколь Г-2		-	-	Нет данных
Шошкаколь Г-3		-	-	Нет данных
Карамола Г-9		-	-	Нет данных
Жумагуль Г-6		-	-	Нет данных
Устюрт В. ОП-1		2821м	-	Нет данных
Казангап - 1	24.02.2015- 11.04.2015	2025	T	сухая

В таблице 4.2 представлена фактическая конструкция скважины Казангап – 1. На текущий момент скважина физически ликвидирована без спуска эксплуатационной колонны.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2 – **Фактическая конструкция скважины Казангап - 1**

Наименование колонны	Диаметр (мм)	Глубина спуска (м)	Марка стали	Толщина стенки (мм)	Высота подъема цемента (м)
Направление	762мм	17	L80	20	до устья
Кондуктор	508мм	57	L80	16,1	до устья
Тех. колонна	339,7мм	588	L80	13,3	до устья
Эксплуатационная	177,8мм	не спущена			

4.2. Результаты проведенных работ по опробованию и испытанию перспективных объектов в скважинах

Ниже приведены результаты отбора шлама и интерпретации ГИС в открытом стволе, в пробуренной на контрактной территории скважины Казангап - 1.

Услуги станции ГТИ предоставлялись компанией «Geoservices» с первых выходов из скважины с 17м до общей глубины скважины 2025м.

Вдоль 12¼” секции ствола скважин программа предусматривала отбор проб каждые 3м от 800м до 1423м. в связи со слишком высокой скоростью проходки скорость отбора проб была снижена до 5м. Скорость отбора проб 3м была соблюдена вдоль 8½” секции.

Интервалы отбора шлама представлены в таблице 4.3.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3 – Интервалы отбора шлама

Интервал	Расстояние	Влажный	Сухой	Стратиграфия/биострат.
17м – 800м	10м	2	2	(+выборочные места по требованию)
800 – 1423м	5-10м	2	2	(+выборочные места по требованию)
1423 – 2025м	3м	3	2	1(каждые 6м) (+выборочные места по требованию)

В таблице 4.4 представлено литологическое описание образцов шлама Казангап - 1.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4 – Литологическое описание образцов шлама Казангап - 1

Возраст	Название маркера	Измеренная глубина, м (от стола ротора)		Глубина по вертикали (стол ротора)		Литология
		Прогноз	Факт	Прогноз	Факт	
Третичный		5	5	49	49	ГЛИНА и мягкий аргиллитовый АЛЕВРОЛИТ, темного зеленовато-серого цвета, пластичные, изредка твердые землистые, неизвестняковые.
Меловой	Кровля верхнего мела	264	254,5	-210	-200,5	Меловой известняк, мергель, перемежающаяся глина, песчаник, алевролит
	Кровля нижнего мела	1049	1058	-995	-1004	Глина, песчаник, пропластки алевролита с редкими известняковыми слоями
Юрский	Кровля верхнего юрского	1472	1507,5	-1418	-1453,5	Известняк, глина/алевролит с песчаными прослойками
	Кровля среднего юрского	1649	1685	-1595	-1631	Массивный песчаник с пропластками глины/алевролита с песчаником
Триас	Кровля триаса	1828	1875-2025	-1774	-1821	Перемежающийся песчаник, алевролит, глина с редкими слоями угля

По результатам ГИС в открытом стволе песчаники с хорошими ФЕС выявлены по всему разрезу от нижнего мела до юры. Несколько песчанистых интервала обнаружено в

триасе. Однако из-за отсутствия кривых пористости невозможно оценить их петрофизические свойства. Все выделенные коллекторские зоны по результатам интерпретации ГИС – водонасыщенные, которые подтверждаются результатами газокаротажа и шлама (отсутствие признаков УВ). Слегка повышенные показания газа (в основном метан) в ряде интервалов объясняется присутствием угольных пропластков. Таким образом, в скважине Казангап-1 по результатам ГИС, газового каротажа и шлама интервалы, насыщенные углеводородами не выявлены, скважина «сухая».

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5 – **Казангап-1, результаты интерпретации данных ГИС**

Горизонт	Плоскост	Порода	кровля, м	подошва, м	мощность, м	эфф. толщина, м	К пес.	Кп, %	Кв, %
K1	NC-I	песчаник	1297.80	1303.21	5.4	3.6	0.67	28	100
	NC-II	песчаник	1325.73	1341.00	15.3	10.3	0.67	29	100
	NC-II	песчаник	1349.12	1362.30	13.2	12.9	0.98	30	100
	NC-IV	песчаник	1367.64	1376.67	9.0	3.2	0.91	31	100
	NC-V	песчаник	1454.31	1461.71	7.4	6.5	0.88	31	100
	NC-VI	песчаник	1463.72	1478.09	9.4	3.6	0.39	25	100
J3	J3-I	изв-як	1507.23	1522.02	14.8	14.4	0.97	14	100
	J3-II	песчаник	1530.36	1533.63	3.3	2.8	0.84	25	100
J2	J2-I	песчаник	1595.32	1619.67	24.4	17.9	0.74	27	100
	J2-II	песчаник	1652.32	1661.46	9.1	6.8	0.74	28	100
	J2-III	песчаник	1683.94	1694.27	10.3	8.5	0.82	27	100
	J2-IV	песчаник	1699.30	1754.89	55.6	51.3	0.92	27	100
	J2-V	песчаник	1794.01	1803.81	9.8	9.2	0.94	28	100
T	TR-1	песчаник	1913.22	1921.4	3.13				
	TR-2	песчаник	1961.35	1966.91	5.56				
	TR-3	песчаник	1939.27	1994.69	5.42				
	TR-4	песчаник	2015.33	2018.77	3.44				

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

5.1. Общая характеристика производственных объектов на участке Северный.

В пределах участка Северный пробурены 8 скважин, но данные имеются по 2-м скважинам. Ниже представлены результаты разведочного бурения по скважинам:

Скважина	Забой, м	Горизонт	Результат
Тохутколь Г-2	3000	C _{1v}	Нефтегазопроявлений не отмечалось
Шошкаколь Г-1	2270	D ₂	Нет данных
Шошкаколь Г-2	-	-	Нет данных
Шошкаколь Г-3	-	-	Нет данных
Карамола Г-9	-	-	Нет данных
Жумагуль Г-6	-	-	Нет данных
Устюрт В. ОП-1	2821	C	Нет данных
Казангап I	2025	T	Нефтегазопроявлений не отмечалось

На пробуренных скважинах признаков нефтегазоносности не выявлено. Работы по обустройству не произведены, на территории участка полностью отсутствует наземная инфраструктура.

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ.

6.1. Перечень объектов, подлежащих ликвидации

Состав основного сооружения по всем производственным площадкам участка «Северный» включает:

№	Наименование	Кол- во	Ед. изм
1	Установка тумб с реперами на устьях скважин участка размером (1мх1мх1м)	8	скв
2	Нагнетание тампонажных растворов в скважины с поверхности земли цементировочным агрегатом	8	скв
3	Рекультивация территорий скважин площадью 70мх70м	м ²	39 200

6.2. Порядок организации работ по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на технологических объектах на участке Северный.

Проведение работ по ликвидации объектов недропользования должно осуществляться в полном соответствии с утвержденным проектом.

Ликвидация последствий деятельности недропользования ТОО «OilGasProject», связанных с разведкой углеводородного сырья, производится в соответствии с требованиями действующих законодательных документов РК:

Кодексом РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27 декабря 2017 года;

«Правилами консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана» (приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200);

Другими нормативными документами.

При прекращении операций по недропользованию, все производственные объекты недропользователя и земельные участки, должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а последствия деятельности недропользователей должны быть ликвидированы, согласно требованию Кодекса.

6.2.1. Порядок организации работ по ликвидации скважин

Предприятие – пользователь недр вправе, на договорной или иной правовой основе, делегировать право подготовки документации и проведения работ по консервации, ликвидации скважины предприятиям, привлекаемым 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 недропользователем.

За основу расчетов по ликвидации скважин должны быть приняты проектные решения по пластовым давлениям, по конструкции скважины и испытанию продуктивных горизонтов. Ликвидация и консервация 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 или консервации скважины.

Работы по консервации и 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.

6.2.2. Консервация скважины

Консервация скважины, предусматривается после окончания строительства, со спущенной эксплуатационной колонной при наличии промышленных залежей углеводородов. После проведения комплекса работ по испытанию скважины, получения положительного результата по продуктивности, принятия решения о консервации, скважина глушится. Скважина заполняется раствором.

Предусматривается установка цементного моста в колонне высотой 50 м и с подошвой моста на 10 м выше верхних отверстий перфорации. Порядок работ при установке консервационного моста аналогичен описанному выше порядку при установке ликвидационных мостов.

НКТ поднимается над цементным мостом не менее чем на 10 м или извлекается из колонны. Верхняя часть скважины в трубном НКТ и затрубном пространстве, заполняется дизельным топливом в качестве незамерзающей жидкости прямой и обратной циркуляцией в интервале 0 – 10 метров. Законсервированная скважина должна быть заполнена раствором, обработанным нейтрализатором сероводорода.

Устье скважины оборудуется фонтанной арматурой, предусмотренной проектом. Штурвалы задвижек арматуры консервируемой скважины должны быть сняты, крайние фланцы задвижек оборудованы заглушками, манометры сняты и патрубки герметизированы. Устье должно быть ограждено. На ограждении устанавливается металлическая табличка с указанием номера скважины, название месторождения, пользователя недр и даты окончания бурения. Проводится рекультивация земельного отвода.

6.2.3. Объём работ по проведению изоляционно-ликвидационных работ на скважинах

Организация работ по ликвидации скважин на контрактной территории, которые подлежат ликвидации по техническим и геологическим причинам и не могут быть использованы в иных целях, предусматривает следующие:

- монтаж сервисного станка со всем необходимым оборудованием для перфорации и испытания скважины (блок дросселирования, сепаратор, емкости для сбора скважинной продукции, линии манифольда и линия к факелу). Проверка на работоспособность наземного оборудования перед началом работ;
- обеспечить запас раствора глушения в количестве (не менее двух объемов скважины) без учета объема раствора, находящегося в скважине, запас материалов и химических реагентов;
- сравнить затрубное и трубное давления скважины;
- произвести глушение скважины, глушение путем закачки и прямой или обратной циркуляции жидкости, ожидание 1 час;
- снятие показаний и запись значений устьевых давлений, чтобы убедиться в безопасности скважины;
- демонтаж верхней части фонтанной арматуры и монтаж ПВО;

- опрессовка ПВО на 150 атм. в присутствии представителя противофонтанной службы и получение разрешения на дальнейшее производство работ. Составление акта об опрессовке. Примечание: после каждого монтажа ПВО опрессовку производить в присутствии представителя противофонтанной службы и дальнейшие работы производить после получения разрешения;
- подъем НКТ. При подъеме производить постоянный долив в скважину;
- спустить бурильные трубы с фрезом и разбурить цементный мост с параметрами, рекомендуемыми поставщиком, фреза и цементирующего пакера;
- вымыть продукты разбуривания с выходом забойной пачки на поверхность и выровнять свойства раствора;
- продолжить спуск до глубины следующего цементного моста с проработкой каждой трубы;
- разбурить цементный мост с параметрами, рекомендуемыми поставщиком, фреза и цементирующего пакера;
- вымыть продукты разбуривания с выходом забойной пачки на поверхность и выровнять свойства раствора;
- продолжить спуск до искусственного забоя. Циркулировать до выхода забойной пачки на поверхность и выровнять свойства раствора;
- подъем бурильной компоновки. При подъеме производить постоянный долив в скважину;
- спуск НКТ с «воронкой» на первой трубе до забоя;
- произвести промывку скважины. Произвести инструктаж. Навернуть цементирующую головку и линии. Произвести опрессовку;
- установить цементный мост согласно программе по цементированию;
- поднять инструмент и произвести промывку для срезки цемента;
- оставить скважину на ОЗЦ. Продолжительность ОЗЦ определяется по состоянию пробы;
- по окончании ОЗЦ спустить инструмент для определения кровли моста;
- испытать мост нагрузкой весом инструмента на 4 тн;
- установить НКТ с открытым концом;
- произвести промывку скважины. Произвести инструктаж. Навернуть цементирующую головку и линии. Произвести опрессовку;
- установить цементный мост согласно программе по цементированию;

- поднять инструмент и произвести промывку для срезки цемента;
- оставить скважину на ОЗЦ. Продолжительность ОЗЦ определяется по состоянию пробы;
- по окончании ОЗЦ спустить инструмент для определения кровли моста;
- испытать мост нагрузкой весом инструмента на 3 тн;
- испытать мост гидравлической опрессовкой на 100 атм;
- в случае герметичности поднять инструмент до устья с выбросом на мостки;
- для предохранения от замораживания верхнюю часть скважины на глубине 0-5 м. заполнить не замерзающей жидкостью (нефтью или дизельным топливом);
- демонтировать ПВО, колонную головку. Спустить в скважину на 3” трубе деревянную пробку на глубину 2 м. и залить цементом до устья;
- наверхнуть на обсадную колонну заглушку;
- на устье скважины установить бетонную тумбу и репер.
- на репере электросваркой сделать надпись: номер скважины, площадь, название недропользователя, организацию, пробуравившая скважину, дата начала и окончания бурения, дату ликвидации;
- очистить территорию от мусора, спланировать площадку и вокруг устья скважины;
- произвести технический и биологический этапы рекультивации;
- составить акты на установку изоляционно-ликвидационных мостов и акт ликвидации скважины.

6.2.4. Мероприятия по рекультивации

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

Площадь земли, подлежащая технической рекультивации после разведки, определяется геологическим отводом.

В период ликвидации все установленное оборудование, конструкции и подземные коммуникации подлежат демонтажу.

Рекультивация земель - комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в

результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

К нарушенным землям относят земли, утратившие свою ландшафтную первозданность и иную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и рельефа местности в результате производственной деятельности человека.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, вывоз отходов, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы. Проведение биологического этапа будет зависеть от природно-климатических условий. В случае нецелесообразности проведение биологического этапа с согласованием государственных органов, биологический этап проводиться не будет.

Рекультивация земель включает в себя:

работы по снятию, транспортировке и складированию (при необходимости) плодородного слоя почвы;

работы по складированию потенциально плодородных пород;

планировку (выравнивание) поверхности, террасирование откосов отвалов и бортов, засыпку и планировку образовавшихся провалов после демонтажа оборудования;

приобретение (при необходимости) плодородного слоя почвы;

нанесение на рекультивируемые земли потенциально плодородных пород и плодородного слоя почвы;

ликвидацию послеусадочных явлений;

ликвидацию промышленных площадок, транспортных коммуникаций, электрических сетей и других объектов;

очистку рекультивируемой территории от производственных отходов, в том числе строительного мусора, с последующим их вывозом на соответствующие полигоны;

восстановление плодородия рекультивированных земель, передаваемых в сельскохозяйственное или иное использование;

деятельность рабочей комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель (транспортные затраты, оплата работы экспертов, проведение полевых обследований, лабораторных анализов и др.);

другие работы, предусмотренные рекультивацией, в зависимости от характера нарушения земель и дальнейшего использования рекультивированных участков.

Снятый верхний плодородный слой почвы используется для рекультивации нарушенных земель или улучшения малопродуктивных угодий. Использование плодородного слоя почвы для целей, не связанных с сельским хозяйством, допускается только в исключительных случаях, при экономической нецелесообразности или отсутствии возможностей его использования для улучшения земель сельскохозяйственного назначения.

При проведении геологоразведочных, поисковых, изыскательских и других работ, сроки рекультивации определяются по согласованию с собственниками земли, землевладельцами, землепользователями, арендаторами.

Анализ последствий развития техногенных процессов весьма сложен по той причине, что собственно техногенное начало может сопровождаться цепочкой последующих природных событий. Иначе говоря, первичные техногенные воздействия могут вызвать к жизни процессы, которые правомерно определить, как природно-техногенные или техногенно-природные.

Сложность их прогнозирования состоит в том, что эти природно-техногенные процессы могут быть существенно сдвинуты во времени, а нередко и в пространстве по отношению к воздействующему источнику техно генеза.

Преобразование нарушенных в результате производственной деятельности земель в состояние, пригодное для использования их в народном хозяйстве, предотвращение их отрицательного воздействия на прилегающие ландшафтные комплексы, охрана этих комплексов, оптимизация сочетания техногенных и природных ландшафтов достигается рекультивацией нарушенных земель.

Рекультивация 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.

Восстановлению нарушенных земель должны предшествовать работы по геолого-почвенному обследованию нарушаемой и восстанавливаемой территории и обоснованию направления рекультивации.

Оценивается пригодность пород для экологической рекультивации, что позволяет принять решение по формированию отвальных массивов, составу и объемах рекультивационных работ в соответствии с установленным направлением рекультивации и установить направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель в народном хозяйстве в соответствие группой пригодности пород рекультивационного слоя.

Таким образом, предоставляется возможность постоянно улучшать качество, продуктивность и экологическую ценность восстанавливаемых земель. Следовательно, от исходных компонентов природного ландшафта и внесенных в них изменений при формировании техногенного ландшафта зависит выбор направления последующего использования земель. В свою очередь, установленное направление рекультивации нарушенных земель определяет требования к их качеству и, следовательно, к технологии вскрышных, отвальных и рекультивационных работ, т.е. существует прямая и обратная связь между технологией горных работ, определяющей характеристику техногенного ландшафтного комплекса, и направлением рекультивации.

«Технические условия рекультивации», в которых определяется направление рекультивации, и излагаются требования землепользователей к качеству рекультивированных земель, указываются характеристика и параметры рельефа техногенных образований, состав и мощность рекультивационного слоя, состав и размещение коммуникаций, система мелиоративных, противоэрозионных, гидротехнических и прочих мероприятий, устанавливаются на основе соответствующих проектов органами, представляющими земельные участки в пользование.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах;

хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

срока существования рекультивированных земель и возможности их повторных нарушений;

технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

требований по охране окружающей среды;

планов перспективного развития территории района горных разработок;

состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов, степени и интенсивности их самозарастания.

Таким образом, рекультивация является многоцелевым мероприятием с природоохранной, природовосстановительной, хозяйственно-восстановительной и территориально-планировочной функциями. Подход к рекультивированным землям как к одному из видов продукции предприятий, производство которой планируется и контролируется, в значительной степени определяет эффективность и качество производства в целом, существенно снижает его негативное воздействие на окружающую среду, имеет огромное социальное и экономическое значение.

Технический этап рекультивации, который включает:

планировку поверхности нарушенных земель (грубую и чистовую);

выполаживание или террасирование откосов отвалов;

ликвидацию последствий усадки отвалов;

противоэрозионные мероприятия;

строительство гидротехнических и мелиоративных сооружений дорог, прокладку прочих инженерных коммуникаций.

При выборе схемы и структуры механизации рекультивационных работ в первую очередь учитываются направление освоения восстанавливаемых земель, технология отвальных и вскрышных работ, состояние нарушенных участков и свойства вскрышных пород.

Технология горных работ должна обеспечить:

компактную укладку вскрышных пород в отвалы для снижения объема горно-планировочных работ;

выполаживание откосов отвалов и бортов;

формирование оптимальных по геометрическим параметрам, негорящих и устойчивых отвалов;

оптимальное изъятие и минимальные сроки использования земель в технологическом процессе;

сокращение отрицательного влияния на окружающую среду, сохранение в зоне разработок благоприятных экологических условий для растений и животных.

Предпочтение отдается отвалам, имеющим площадь более 10 га и правильную геометрическую форму, максимально приближающуюся к квадрату, прямоугольнику или кругу. Такая форма отвала наиболее приемлема для рекультивации и последующего хозяйственного пользования восстановленных земель.

Выбор форм рельефа рекультивируемых земельных участков определяется прежде всего необходимостью создания оптимальных условий для их последующего эффективного использования.

Территория участка после завершения всего комплекса работ должна представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный ландшафт.

Проектом предусмотрена рекультивация и вывоз замазученного грунта силами подрядной организации. Подробные расчеты по стоимости рекультивационных работ представлены ниже.

6.2.5. Порядок оформления документов при ликвидации п объектов недропользования

Согласно правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденных приказом Министерства энергетики Республики Казахстан от 29 июня 2018 года № 200, для ликвидации или консервации объекта недропользования или его части, недропользователь направляет письменное уведомление в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, о намечаемой ликвидации или консервации объектов, с указанием предполагаемых сроков начала и окончания работ.

К уведомлению прилагаются:

технико-экономическое обоснование и расчет, подтверждающий необходимость ликвидации или консервации объектов недропользования;

сведения об оставшихся неотработанных запасах полезных ископаемых, о наличии попутно добытых, временно не используемых полезных ископаемых,

а также отходов производства, содержащих и не содержащих полезные компоненты, вредные и ядовитые вещества;

утвержденный в установленном порядке проект ликвидации или консервации объекта недропользования.

Указанная документация должна полностью отражать фактическое состояние запасов полезных ископаемых, состояние объекта недропользования, земной поверхности, ограниченной земельным отводом.

Ликвидация и консервация объекта недропользования производится по проекту, разработанному проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Проведение работ по ликвидации или консервации объектов недропользования должно осуществляться в полном соответствии с утвержденным проектом.

Приемка работ по ликвидации или консервации объекта недропользования (или его части) по их завершении осуществляется комиссией, создаваемой компетентным органом

из представителей уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, изучения и использования недр, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, по земельным отношениям и местных исполнительных органов области.

Комиссия, на основании непосредственного осмотра и оценки полноты и качества выполненных работ, предусмотренных проектом ликвидации или консервации, составляет акт приемки работ по ликвидации или консервации объекта недропользования.

К акту приемки должны быть приложены:

- планы размещения ликвидированных или законсервированных объектов недропользования и других производственных объектов;
- перечень и объем фактически выполненных работ, предусмотренных проектом ликвидации или консервации;
- справка о фактически произведенных затратах на ликвидацию или консервацию объекта недропользования или его части.

Акт приемки утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и с необходимыми приложениями направляется в уполномоченные органы в области промышленной безопасности, местным исполнительным органам области и недропользователю.

6.2.6. Порядок проведения ликвидации объектов недропользования

По разрешениям и лицензиям на недропользование по углеводородам, выданным, а также по контрактам на недропользование по углеводородам, заключенным до введения в действие Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2018г.) по истечении тридцати шести месяцев со дня введения в действие настоящего Кодекса, согласно пунктам 7 статьи 126:

Банковский вклад, являющийся предметом залога, обеспечивающего исполнение обязательства по ликвидации последствий разведки, формируется посредством взноса денег в размере суммы, определенной в проекте разведочных работ на основе рыночной стоимости работ по ликвидации последствий разведки углеводородов, до начала проведения операций, предусмотренных таким проектным документом.

Отчисления в ликвидационный фонд производятся подрядчиком на специальный депозитный счет в любом банке на территории Республики Казахстан. При этом использование ликвидационного фонда осуществляется подрядчиком с разрешения компетентного органа, согласованного с уполномоченным органом по изучению и использованию недр. Условия о порядке формирования ликвидационного фонда, размере

отчислений в ликвидационный фонд, периодичности таких выплат устанавливаются контрактом.

Приемка работ по ликвидации объекта недропользования по их завершению осуществляется комиссией, создаваемой компетентным органом из представителей уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологической службы, по изучению и использованию недр, по управлению земельными ресурсами и местных исполнительных органов области, города республиканского значения, столицы.

Акт приемки работ по ликвидации объекта недропользования, утвержденный комиссией, сдается в установленном порядке, на хранение в уполномоченный орган.

6.2.7. Техника безопасности при выполнении работ по ликвидации объектов недропользования

Предприятия нефтяной промышленности по сравнению с предприятиями других отраслей топливно-энергетического комплекса характеризуются повышенной опасностью. В технологических системах этих предприятий используется большое количество продуктов, которые могут возгораться, образовывать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв.

Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах деятельности является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжестей с применением грузоподъемных механизмов должны осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Канаты, применяемые для обвязки грузов и изготовления стропов должны соответствовать государственным стандартам. Полученные от завода изготовителя стальные канаты должны быть снабжены сертификатами качества с указанием технических характеристик 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 3-х метров.

При погрузочно-разгрузочных работах, перевозке грузов, грунтов и т. п. крановщики, водители и рабочий персонал должны производить операции по сигналу стропальщика.

Перед проведением огневых работ в соответствии с утвержденным планом проводится подготовка рабочего места. Проводятся работы по устранению взрывоопасных концентраций газа в резервуарах, нефтепроводах и т.п. и в воздушной среде производственных помещений.

Для предотвращения взрывов паров и газов, а также легковоспламеняющихся жидкостей рекомендуется все свободные емкости и резервуары заполнять водой, инертным газом, паром или дымом с непрерывной подпиткой.

Перед началом огневых работ руководитель работ отмечает место резки оборудования, аппаратов или трубопроводов с помощью мела, биркой или наклейкой (специальной лентой). После выполнения всех подготовительных мероприятий, предусмотренных «Планом проведения огневых работ», ответственный подписывает «Разрешение на проведение огневых работ».

Состояние воздушной среды в местах ведения огневых работ непрерывно контролируется путем отбора проб и их анализа. «Разрешение на проведение огневых работ» согласовывается со службой местной пожарной охраны в части обеспеченности мер пожарной безопасности и наличия на месте выполнения огневых работ первичных средств пожаротушения и их удовлетворительного технического состояния, установленных правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других видов огневых работ на объектах промысла. Контроль за выполнением мер техники безопасности при проведении огневых работ со стороны службы техники безопасности промысла определяется в соответствии с правилами и инструкциями, разработанными и действующими на месторождении.

6.2.8. Средства механизации и автоматизации технологических процессов

Механизацию и автоматизацию технологических процессов на производстве осуществляют путем применения различных приспособлений и устройств, которые обеспечивают механизированное закрепление заготовок, подвод и отвод инструмента, и автоматическую загрузку оборудования.

Механизация — процесс замены ручного труда человека работой машин. Она может иметь следующие стадии: частичная механизация, комплексная механизация, автоматизация, комплексная автоматизация.

К техническим средствам механизации процесса относятся рабочие машины с двигателями и передаточными устройствами к ним, совершающие заданные операции, а также все др. машины и механизмы и спецтехники.

Автоматизация предусматривает применение приборов, машин, приспособлений, позволяющих осуществлять производственные процессы без физических усилий человека, лишь под его контролем.

Поскольку в автоматизированном производстве труд рабочего сводится к наблюдению за работой машин, число несчастных случаев, связанных с непосредственной работой оборудования, чрезвычайно мало.

Несчастные случаи на производстве происходят, как правило, при наладке, ремонте и монтаже оборудования, а также вследствие нерациональной расстановки оборудования и организации рабочих мест. Таким образом, чем более механизирован и автоматизирован труд, тем меньше вероятность появления травматизма. Механизация и автоматизация призваны не только обеспечить дальнейший рост производительности общественного труда, но и устранить тяжелые и вредные для здоровья условия труда.

6.2.9. Промышленная безопасность. Техника безопасности. Охрана труда

В процессе работ по ликвидации последствий недропользования требования к безопасному ведению работ следующие:

- не допускается отогревать трубопроводы открытым огнем. Для этой цели применяются только пар, горячая вода или нагретый песок, а также используются электрические подогреватели заводского изготовления согласно пункту 609, Главы 10 Порядок обеспечения пожарной безопасности при содержании внутриплощадочных технологических трубопроводов и трубопроводной арматуры «Правил пожарной безопасности» (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867).

- перед проведением работ территория вокруг скважины должна быть спланирована с учетом расстановки оборудования и освобождена от посторонних предметов, а в зимнее время – очищена от снега и льда;

- подъемные агрегаты для ликвидации скважин должны устанавливаться на приустьевой площадке в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя;

- передвижные насосные агрегаты, предназначенные для работы на скважинах, должны снабжаться запорными и предохранительными устройствами, иметь приборы, контролирующие основные параметры технологического процесса, выведенные на пульт управления (в кабину агрегата);

- перед разборкой устьевой арматуры скважина должна быть заглушена, при этом давление в трубном и затрубном пространстве должно быть снижено до атмосферного;

- разборку устьевой арматуры производить после визуально установленного прекращения выделения газа из скважины и проверки постоянства уровня жидкости в ней.

- для создания безопасных условий труда необходимо оснастить буровую установку техническими средствами (устройствами и приспособлениями), позволяющими устранять опасные и трудоемкие производственные факторы, а также обеспечить рабочих и инженерно-технический персонал необходимой документацией по безопасности труда, для обеспечения безопасности работающих на случай пожара.

- разработать план ликвидации возможных аварий и действий персонала.

- объект должен быть обеспечен противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения и размещаться таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ к ним любое время. Все работники и руководители должны уметь пользоваться средствами пожаротушения.

6.2.10. Основные требования и мероприятия по промышленной санитарии и гигиене труда

Для обеспечения безопасных условий труда при ликвидации скважин и выполнения основных требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий персонал должен быть обеспечен средствами защиты: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью и др.), средствами защиты от шума и вибраций, средствами защиты органов дыхания, а также средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности.

Рабочие места, объекты, проезды и подходы к ним, проходы и переходы в темное время суток должны быть освещены.

Искусственное освещение должно быть выполнено в соответствии с установленными нормативами.

В производственных помещениях, кроме рабочего, необходимо предусмотреть аварийное освещение, а в зонах работ, на открытых площадках - аварийное или эвакуационное освещение.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения должны питаться от независимых источников.

Для общего освещения помещений основного производственного назначения (высечно-лебедочный блок, противовыбросовое оборудование, операторная) следует применять газоразрядные светильники, для подсобных и административных помещений - лампы накаливания или люминесцентные лампы. Допускается для освещения помещений основного производственного назначения применение ламп накаливания. Для освещения

производственных площадок, неотапливаемых производственных помещений, проездов следует также применять газоразрядные светильники.

Для улучшения условий видения и снижения ослепляемости световые приборы на мачте должны иметь жалюзные насадки или козырьки, экранирующие источники света.

При устройстве общего освещения для пультов управления источники света необходимо располагать таким образом, чтобы отраженные от защитного стекла измерительных приборов блики не попадали в глаза оператора. При освещении производственных помещений газоразрядными лампами, питаемыми переменным током промышленной частоты 50 Гц, коэффициент пульсации освещенности не должен превышать 20%.

6.2.11. Взрывопожаробезопасность. Требование к безопасному ведению работ

Требования по обеспечению взрывобезопасности определяются классом и границами взрывоопасных зон вокруг источников образования взрывоопасных смесей в условиях подъемного агрегата и индивидуальной площадки скважин в целом.

Классификация взрывоопасных зон:

зона 0 - пространство, в котором постоянно или в течение длительного периода времени присутствует взрывоопасная смесь воздуха или газа;

зона 1 - пространство, в котором при нормальных условиях работы возможно присутствие взрывоопасной смеси воздуха или газа;

зона 2 - пространство, в котором маловероятно появление взрывоопасной смеси воздуха или газа, а в случае ее проявления эта смесь присутствует в течение непродолжительного периода времени.

Взрывопожаробезопасность при ликвидации скважины обеспечивается следующими мероприятиями:

Монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования буровой установки или подъемного агрегата должны проводиться в соответствии с требованиями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭП), и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ-02).

Электрооборудование (эл. двигатели, машины, аппараты, устройства) контрольно-измерительные приборы, электрические светильники, средства блокировки, сигнальные устройства и телефонные аппараты, устанавливаемые во взрывоопасных зонах площадки ликвидации скважины, должны быть во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, соответствующий классу взрывоопасной зоны, виду взрывозащиты - категории и группе взрывоопасной смеси.

Отечественное электрооборудование должно иметь взрывозащитную маркировку, импортное - сертификат изготовителя о допустимости эксплуатации его во взрывоопасной зоне и среде.

При использовании взрывозащищенного оборудования, не имеющего маркировки по взрывозащите, изготовленного специализированными организациями или отремонтированного с изменением узлов и деталей, обеспечивающих взрывозащиту, необходимо наличие письменного разрешения аккредитованной в установленном порядке испытательной организации.

Эксплуатация электрооборудования при неисправных средствах взрывозащиты, блокировках, нарушениях схем управления не допускается.

На взрывопожароопасных объектах должен быть разработан план ликвидации возможных аварий (ПЛА) согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», в котором необходимо предусматривать оперативные действия персонала по предотвращению аварии и ликвидации аварийных ситуаций, исключению загорания или взрывов, безопасной эвакуации людей, не занятых в ликвидации аварий.

7. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА УЧАСТКЕ СЕВЕРНЫЙ.

За период разведочных работ участка запланировано и завершено бурение 8 скважин, подлежащих ликвидации со следующими работами:

- Установка тумб с реперами;
- Цементирование скважин;
- Рекультивация территории скважин.

7.1. Порядок проведения ликвидации объектов недропользования

Проведение работ по ликвидации объектов недропользования должно осуществляться в полном соответствии с утвержденным проектом.

Ликвидация последствий деятельности недропользования ТОО «OilGasProject», связанных с разведкой углеводородного сырья, производится в соответствии с требованиями действующих законодательных документов РК:

- Кодексом РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27 декабря 2017 года;
- «Правилами консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана» (приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200;
- Другими нормативными документами.

При прекращении операций по недропользованию все производственные объекты недропользователя и земельные участки должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а последствия деятельности недропользователей должны быть ликвидированы в порядке, согласно требованиям Кодекса, запрещается проведение операций по недропользованию, требующих ликвидации их последствий, без обеспечения, предоставляемого в соответствии с Кодексом.

Объекты недропользования, на которых проводятся или проводились работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и добыче, в том числе разведке и добыче подземных вод, лечебных грязей, разведке недр для сброса сточных вод, а также строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанных с разведкой и (или) добычей, за исключением технологических единиц объекта недропользования (блоки, панели, выработки, нефтяные и газовые скважины различного назначения) подлежат ликвидации или консервации при прекращении операций по

недропользованию, а также в случае полной отработки запасов полезных ископаемых в соответствии с согласованными и утвержденными проектными документами.

При прекращении операций по недропользованию, недропользователь незамедлительно приступает к выполнению работ по ликвидации объектов недропользования.

В случае необходимости принятия экстренного решения о прекращении добычи, недропользователь проводит комплекс мероприятий, обеспечивающих сохранение производственных объектов до начала их ликвидации или консервации.

Объекты недропользования ликвидируются в соответствии с проектом ликвидации, разработанным проектной организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности, согласованным и (или) прошедшим экспертизу в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, о недрах и недропользовании, в области промышленной безопасности, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, по регулированию земельных отношений утвержденным недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, на основании Правил консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана, утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200.

Недропользователь после завершения консервации и (или) ликвидации в течение пятнадцати календарных дней письменно извещает компетентный орган о завершении таких работ.

Недропользователь после завершения ликвидации в течение тридцати календарных дней письменно извещает о завершении ликвидационных работ местный исполнительный орган области, города республиканского значения или столицы для его использования в иных хозяйственных целях.

Приемка завершенной работы по консервации и (или) ликвидации осуществляется комиссией, создаваемой компетентным органом из недропользователя, представителя компетентного органа, представителей уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местных исполнительных органов области, города республиканского значения, столицы, собственника земельного участка или землепользователя в случае проведения ликвидации на земельном участке, находящемся в частной собственности или долгосрочном землепользовании.

После получения экземпляра подписанного акта консервации (ликвидации) геологическая, маркшейдерская и иная документация пополняется недропользователями на момент завершения, и в срок не более тридцати календарных дней с даты подписания акта консервации (ликвидации), представляется в уполномоченный орган по изучению недр для хранения.

Уполномоченным органом по изучению недр ведется перечень консервированных участков недр по форме, согласно приложению 3 к Правилам, и перечень участков недр, на котором завершены работы по ликвидации последствий недропользования, по форме, согласно приложению 4 к Правилам.

Требования к проведению работ по консервации участка недр при проведении разведки и добычи углеводородов и (или) ликвидации последствий недропользования при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана установлены приложением 5 к Правилам.

Акт о приемке консервированных (ликвидированных) технологических объектов или скважин составляется по форме, согласно приложениям 6 и 7 к Правилам.

Требования к проведению работ по консервации или ликвидации технологических объектов устанавливаются в правилах консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов, утверждаемых уполномоченным органом в области углеводородов (Приложение 8 к Правилам).

Проект ликвидации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта.

Базовым проектным документом могут быть установлены отчисления в ликвидационный фонд, которые производятся подрядчиком на специальный депозитный счет, открытый в любом банке на территории Республики Казахстан. Условия о размере отчислений в ликвидационный фонд, периодичности таких выплат могут быть установлены базовым проектным документом, если иное не установлено законодательством Республики Казахстан.

7.2. Порядок организации работ по ликвидации скважин

Все операции по ликвидации объекта недропользования осуществляются в соответствии с нормативными документами, актами, положениями и правилами по промышленной безопасности, а также проектными данными. Ликвидация скважин производится силами бригад КРС.

Перед началом работ по ликвидации нефтяных, газовых и нагнетательных скважин различного назначения при разведке и добыче углеводородов, скважинное оборудование извлекается, и ствол скважины очищается до искусственного забоя.

При ликвидации скважины со спущенной эксплуатационной колонной, в интервалы перфорации обсадной колонны должны быть установлены цементные мосты по всей его мощности и на 20 метров ниже и выше интервала перфорации, а также интервалов не герметичности, установки муфт ступенчатого цементирования, мест стыковок, при секционном спуске эксплуатационной и технической колонн. В башмаке последней обсадной колонны должен быть установлен цементный мост на 50 метров выше и на 20 метров ниже башмака колонны.

В настоящем проекте рекомендуется устанавливать цементный мост от подошвы продуктивного горизонта до устья скважины.

Высота каждого цементного моста должна быть равна мощности пласта плюс 20 м, над кровлей верхнего пласта цементный мост устанавливается на высоту не менее 50 м.

Состав цементного раствора для установки ликвидационных мостов подбирается в специальной лаборатории.

Тампонажный материал, используемый для установки мостов, должен быть коррозионно стойким и соответствовать требованиям, предусмотренным рабочим проектом на бурение скважины для цементирования обсадных колонн в интервалах пласта.

ОЗЦ – ожидание затвердевания цемента – 24 часа.

Проверка цементного камня разгрузкой НКТ на 3 – 5 т.

Наличие и прочность цементного моста должны быть проверены спуском и разгрузкой бурильного инструмента или насосно-компрессорных труб с усилием, не превышающим предельную удельную нагрузку на цементный камень. Установленный в башмаке последней технической колонны цементный мост, кроме того испытывается методом гидравлической опрессовки, пункт 33, согласно «Правилам консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана».

При наличии межколонных давлений и межпластовых перетоков, в скважине должны быть проведены ремонтно-восстановительные работы по отдельному плану, до начала проведения изоляционно-ликвидационных работ.

Осложнения и аварии, возникшие в процессе изоляционно-ликвидационных работ в скважинах, устраняются по дополнительному плану, утвержденный недропользователем.

Ликвидация скважин с межколонным давлением, за колонными перетоками, грифонами допускается только после их устранения, с оформлением акта выполненных работ и результата исследований по проверке надежности выполненных работ.

Отсутствие межколонных перетоков и циркуляции должно быть подтверждено документально.

7.3. Оборудование устьев скважин при их ликвидации

Нормативным документом при выполнении работ является Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200 «Об утверждении Правил консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана».

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.

По окончании ликвидационных работ устье скважины, за исключением скважины на море и (или) внутренних водоемах, оборудуется колонной головкой и задвижкой высокого давления в коррозионностойком исполнении, а также отводами для контроля давлений в трубном и межколонном пространствах.

На устье скважины устанавливается металлическая табличка, на которой рельефно (для обеспечения сохранности данных) обозначается номер и географические координаты скважины, наименование месторождения, недропользователь, дата ликвидации.

После окончания разработки месторождения углеводородного сырья на его территории остается ряд стационарных объектов, дальнейшая эксплуатация которых не планируется. В действующем законодательстве предусмотрены особенности ликвидации последствий операций по недропользованию, с учетом их видов, которые определяются частью Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан.

Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды.

Кроме того, финансирование ликвидации последствий недропользования проводится за счет недропользователя или лица, непосредственно являющегося недропользователем до прекращения соответствующей лицензии или контракта на недропользование.

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

- затраты на ликвидацию скважин;
- расчет затрат на ликвидацию объектов нефтепромыслового обустройства;
- расчет затрат на рекультивацию земли;

Таким образом, общие ликвидационные затраты по месторождению составят суммарные затраты на ликвидацию скважин, затраты на демонтажные работы объектов обустройства промысла, рекультивацию земли, образующиеся в процессе демонтажных работ, размещение отходов производства.

Недропользователем участка Северный является ТОО «OilGasProject» согласно Контракта №2449 от 20.08.2007 г. на разведку и добычу нефти, газа и конденсата. Дополнением №10 (№ 4316-УВС-МЭ от 01.07.2016 г.), право недропользования ранее перешло от ТОО «НурмунайPetrogaz» к ТОО «OilGasProject».

Технологические решения по ликвидации объектов участка заключаются в демонтаже всех надземных и подземных сооружений месторождения. В зависимости от технического состояния, вида несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений определяется очередность и способы их ликвидации.

При проведении ликвидационных работ предусматривается полная разборка с демонтажем технологического оборудования. Указывается перечень демонтируемого технологического оборудования, трубопроводов.

Продолжительность проведения ликвидационных работ на месторождении, исходя из опыта аналогичных работ в целом составит 120 дней.

8. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЗАТРАТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА СЕВЕРНЫЙ

Методика сметного расчета принята согласно НЛЦС РК 8.01-08-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах 2024 года в национальной валюте РК.

8.1. Расчет затрат на ликвидацию скважин

Расчет стоимости демонтажных работ выполнен согласно объемам работ, предоставленных Заказчиком. Предусмотрена техническая рекультивация территорий, занятых разведочных скважин.

Таблица 8.2.1

Операционные работы при ликвидации разведочной скважины (глубина -3000м)

№	Наименование работ	Стоимость, тыс. тенге
1	Переезд и монтаж станка Ар-32-40	217
2	Подъем подземного оборудования	1063
3	Спуск перо, промывка забоя	1062
4	Цементаж в интервале 2960м-3000м - 40 метр	258
5	Расход 1 тонна (тампонажный цемент)	50
6	Цементаж в интервале 90м-110м - 20 метр	326
7	Расход 0,5 тонна (тампонажный цемент)	50
8	Цемент в интервале 0м-20м - 20 метр	217
9	0,5 тонны цемент	50
10	Демонтаж фонтанной арматуры-винтового насоса	327
11	Установка тумбы 1х1х1	435
12	1 тонна цемента	50
13	Демонтаж станка	218
14	Рекультивация земли	327
	Итого 1 скважина Тохутколь Г-2	4 650

С учетом представленных данных, стоимость ликвидации одной разведочной скважины Тохутколь Г-2 составила 4 650 тыс.тенге без учета НДС.

Таблица 8.2.2

Операционные работы при ликвидации разведочной скважины (глубина 2270м)

№	Наименование работ	Стоимость, тыс. тенге
1	Переезд и монтаж станка Ар-32-40	217
2	Подъем подземного оборудования	528
3	Спуск перо, промывка забоя	528
4	Цементаж в интервале 2230м-2270м - 40 метр	195
5	Расход 1 тонна (тампонажный цемент)	50
6	Цементаж в интервале 90м-110м - 20 метр	326
7	Расход 0,5 тонна (тампонажный цемент)	50
8	Цемент в интервале 0м-20м - 20 метр	217

9	0,5 тонны цемент	50
10	Демонтаж фонтанной арматуры-винтового насоса	327
11	Установка тумбы 1х1х1	435
12	1 тонна цемента	50
13	Демонтаж станка	218
14	Рекультивация земли	327
	Итого 1 скважина	3 518
	Всего 5 скважин (Шошкакколь Г-1, Шошкакколь Г-2, Шошкакколь Г-3, Карамола Г-9 и Жумагуль Г-6)	17 590

С учетом представленных данных, стоимость ликвидации пяти разведочных скважины (Шошкакколь Г-1, Шошкакколь Г-2, Шошкакколь Г-3, Карамола Г-9 и Жумагуль Г-6) составила 17 590 тыс.тенге без учета НДС.

Таблица 8.2.3

Операционные работы при ликвидации разведочной скважины (глубина 2821м)

№	Наименование работ	Стоимость, тыс. тенге
1	Переезд и монтаж станка Ар-32-40	217
2	Подъем подземного оборудования	931
3	Спуск перо, промывка забоя	931
4	Цементаж в интервале 2960м-3000м - 40 метр	243
5	Расход 1 тонна (тампонажный цемент)	50
6	Цементаж в интервале 90м-110м - 20 метр	326
7	Расход 0,5 тонна (тампонажный цемент)	50
8	Цемент в интервале 0м-20м - 20 метр	217
9	0,5 тонны цемент	50
10	Демонтаж фонтанной арматуры-винтового насоса	327
11	Установка тумбы 1х1х1	435
12	1 тонна цемента	50
13	Демонтаж станка	218
14	Рекультивация земли	327
	Итого 1 скважина Устюрт В. ОП-1	4 372

С учетом представленных данных, стоимость ликвидации одной разведочной скважины Устюрт В. ОП-1 составила 4 372 тыс.тенге без учета НДС.

Таблица 8.2.3

Операционные работы при ликвидации разведочной скважины (2025м)

№	Наименование работ	Стоимость, тыс. тенге
1	Переезд и монтаж станка Ар-32-40	217
2	Подъем подземного оборудования	349
3	Спуск перо, промывка забоя	348
4	Цементаж в интервале 2960м-3000м - 40 метр	174
5	Расход 1 тонна (тампонажный цемент)	50
6	Цементаж в интервале 90м-110м - 20 метр	326
7	Расход 0,5 тонна (тампонажный цемент)	50
8	Цемент в интервале 0м-20м - 20 метр	217
9	0,5 тонны цемент	50

10	Демонтаж фонтанной арматуры-винтового насоса	327
11	Установка тумбы 1х1х1	435
12	1 тонна цемента	50
13	Демонтаж станка	218
14	Рекультивация земли	327
	Итого 1 скважина Казангап-1	3 138

С учетом представленных данных, стоимость ликвидации одной разведочной скважины Казангап-1 составила 3 138 тыс. тенге без учета НДС.

Все вышеуказанные расчеты проведены в программном комплексе АВС-4, и представлены в табличных приложениях данного отчета. Всего стоимость восьми разведочных скважин составила 29 751,83 тыс. тенге, без учета НДС.

Таблица 8.2.4.

Сводная таблица затрат по ликвидации последствий деятельности на участке «Северный»

№	Наименование затрат	Стоимость, тыс.тенге
1	Ликвидация 8-ти разведочных скважин	29 751,83
	Всего по ликвидации последствий деятельности	29 751,83
	Всего по ликвидации последствий деятельности включая 12% НДС	33322,0

8.2. Расчет размера удельного норматива отчислений в ликвидационный фонд

Согласно представленных данных Недропользователя, отчисления в ликвидационный фонд отсутствуют.

Расчет удельного норматива отчислений в ликвидационный фонд для обеспечения ликвидации последствий недропользования приведен в таблице 8.3.

Таблица 8.3.

Расчет удельного норматива отчислений в ликвидационный фонд

№п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Расчетная стоимость ликвидации последствий деятельности на участке Северный за период 2024 г., без НДС.	тыс.тенге	29 751,83
2	Накопленная сумма отчислений в ликвидационный фонд по состоянию на момент расчета 2024г.	тыс.тенге	0,0
3	Сумма отчислений в ликвидационный фонд на период 2024г. за минусом накопленной суммы отчислений в ликвидационный фонд, без НДС.	тыс.тенге	29 751,83

По данным таблицы 8.3 видно, что на основании произведенных расчетов, сумма обеспечения ликвидационного фонда участка Северный на период 2024 г. составит **29 751,83 тыс. тенге, без НДС.**

9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Предприятия нефтяной промышленности по сравнению с предприятиями других отраслей топливно-энергетического комплекса характеризуются повышенной опасностью. В технологических системах этих предприятий используется большое количество продуктов, которые могут возгораться, образовывать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв.

Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах деятельности является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжестей с применением грузоподъемных механизмов должны осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Канаты, применяемые для обвязки грузов и изготовления стропов должны соответствовать государственным стандартам. Полученные от завода изготовителя стальные канаты должны быть снабжены сертификатами качества с указанием технических характеристик 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 так же при подъеме грузов на высоту более 3-х метров.

При погрузочно-разгрузочных работах, перевозке грузов, грунтов и т. п. крановщики, водители и рабочий персонал должны производить операции по сигналу стропальщика.

Перед проведением огневых работ в соответствии с утвержденным планом проводится подготовка рабочего места. Проводятся работы по устранению взрывоопасных концентраций газа в резервуарах, нефтепроводах и т.п. и в воздушной среде производственных помещений.

Для предотвращения взрывов паров и газов, а также легковоспламеняющихся жидкостей рекомендуется все свободные емкости и резервуары заполнять водой, инертным газом, паром или дымом с непрерывной подпиткой.

Перед началом огневых работ руководитель отмечает место резки оборудования, аппаратов или трубопроводов с помощью мела, биркой или наклейкой специальной ленты. После выполнения всех подготовительных мероприятий, предусмотренных

«Планом проведения огневых работ», начальник подписывает «Разрешение на проведение огневых работ».

Состояние воздушной среды в местах ведения огневых работ непрерывно контролируется путем отбора проб и их анализа. «Разрешение на проведение огневых работ» согласовывается со службой местной пожарной охраны в части обеспеченности мер пожарной безопасности и наличия на месте выполнения огневых работ первичных средств пожаротушения и их удовлетворительного технического состояния, установленных правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других видов огневых работ на объектах промысла. Контроль за выполнением мер техники безопасности при проведении огневых работ со стороны службы техники безопасности промысла определяется в соответствии с правилами и инструкциями, разработанными и действующими на месторождении.

Средства механизации и автоматизации технологических процессов

Механизацию и автоматизацию технологических процессов на производстве осуществляют путем применения различных приспособлений и устройств, которые обеспечивают механизированное закрепление заготовок, подвод и отвод инструмента, и автоматическую загрузку оборудования.

Механизация - процесс замены ручного труда человека работой машин. Она может иметь следующие стадии: частичная механизация, комплексная механизация, автоматизация, комплексная автоматизация.

К техническим средствам механизации процесса относятся рабочие машины с двигателями и передаточными устройствами к ним, совершающие заданные операции, а также все др. машины и механизмы и спецтехники.

Автоматизация предусматривает применение приборов, машин, приспособлений, позволяющих осуществлять производственные процессы без физических усилий человека, лишь под его контролем.

Поскольку в автоматизированном производстве труд рабочего сводится к наблюдению за работой машин, число несчастных случаев, связанных с непосредственной работой оборудования, чрезвычайно мало.

Несчастные случаи на производстве происходят, как правило, при наладке, ремонте и монтаже оборудования, а также вследствие нерациональной расстановки оборудования и организации рабочих мест. Таким образом, чем более механизирован и автоматизирован труд, тем меньше вероятность появления травматизма. Механизация и автоматизация призваны не только обеспечить дальнейший рост производительности общественного

труда, но и устранить в социалистическом хозяйстве тяжелые и вредные для здоровья условия труда.

Промышленная безопасность. Техника безопасности. Охрана труда

В процессе работ по ликвидации последствий недропользования требования к безопасному ведению работ следующие:

- не допускается отогревать трубопроводы и узлы задвижек открытым огнем. Для этой цели применяются только пар, горячая вода или нагретый песок, а также используются электрические подогреватели заводского изготовления.

- перед проведением работ территория вокруг скважины должна быть спланирована с учетом расстановки оборудования и освобождена от посторонних предметов, а в зимнее время – очищена от снега и льда;

- подъемные агрегаты для ликвидации скважин должны устанавливаться на приустевой площадке в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя;

- передвижные насосные агрегаты, предназначенные для работы на скважинах, должны снабжаться запорными и предохранительными устройствами, иметь приборы, контролирующие основные параметры технологического процесса, выведенные на пульт управления (в кабину агрегата);

- перед разборкой устьевого арматуры скважина должна быть заглушена, при этом давление в трубном и затрубном пространстве должно быть снижено до атмосферного;

- разборку устьевого арматуры производить после визуального установленного прекращения выделения газа из скважины и проверки постоянства уровня жидкости в ней.

- для создания безопасных условий труда необходимо оснастить буровую установку техническими средствами (устройствами и приспособлениями), позволяющими устранять опасные и трудоемкие производственные факторы, а также обеспечить рабочих и инженерно-технический персонал необходимой документацией по безопасности труда, для обеспечения безопасности работающих на случай пожара.

- объект должен быть обеспечен противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения и размещаться таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ к ним любое время. Все работники и руководители должны уметь пользоваться средствами пожаротушения.

- разработать план ликвидации возможных аварий и действий персонала

Основные требования и мероприятия по промышленной санитарии и гигиене труда

Для обеспечения безопасных условий труда при ликвидации скважин и

выполнения основных требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий персонал должен быть обеспечен средствами защиты работающих: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью и др.), средствами защиты от шума и вибраций, средствами защиты органов дыхания, а также средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности.

Рабочие места, объекты, проезды и подходы к ним, проходы и переходы в темное время суток должны быть освещены.

Искусственное освещение должно быть выполнено в соответствии с установленными нормативами.

В производственных помещениях, кроме рабочего, необходимо предусмотреть аварийное освещение, а в зонах работ, на открытых площадках - аварийное или эвакуационное освещение.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения должны питаться от независимых источников.

Для общего освещения помещений основного производственного назначения (вышечно-лебедочный блок, противовыбросовое оборудование, операторная) следует применять газоразрядные светильники, для подсобных и административных помещений - лампы накаливания или люминесцентные лампы. Допускается для освещения помещений основного производственного назначения применение ламп накаливания. Для освещения производственных площадок, неотапливаемых производственных помещений, проездов следует также применять газоразрядные светильники.

Для улучшения условий видения и снижения ослепляемости световые приборы на мачте должны иметь жалюзные насадки или козырьки, экранирующие источники света.

При устройстве общего освещения для пультов управления источники света необходимо располагать таким образом, чтобы отраженные от защитного стекла измерительных приборов блики не попадали в глаза оператора. При освещении производственных помещений газоразрядными лампами, питаемыми переменным током промышленной частоты 50 Гц, коэффициент пульсации освещенности не должен превышать 20 %.

Взрывопожаробезопасность. Требование к безопасному ведению работ

Требования по обеспечению взрывобезопасности определяются классом и границами взрывоопасных зон вокруг источников образования взрывоопасных смесей в условиях подъемного агрегата и индивидуальной площадки скважин в целом.

Классификация взрывоопасных зон:

зона 0 - пространство, в котором постоянно или в течение длительного периода

времени присутствует взрывоопасная смесь воздуха или газа;

зона 1 - пространство, в котором при нормальных условиях работы возможно присутствие взрывоопасной смеси воздуха или газа;

зона 2 - пространство, в котором маловероятно появление взрывоопасной смеси воздуха или газа, а в случае ее проявления эта смесь присутствует в течение непродолжительного периода времени.

Взрывопожаробезопасность при ликвидации скважины обеспечивается следующими мероприятиями:

Монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования буровой установки или подъемного агрегата должны проводиться в соответствии с требованиями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭП), и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ-02).

Электрооборудование (эл. двигатели, машины, аппараты, устройства) контрольно-измерительные приборы, электрические светильники, средства блокировки, сигнальные устройства и телефонные аппараты, устанавливаемые во взрывоопасных зонах площадки ликвидации скважины, должны быть во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, соответствующий классу взрывоопасной зоны, виду взрывозащиты - категории и группе взрывоопасной смеси.

Отечественное электрооборудование должно иметь взрывозащитную маркировку, импортное - сертификат изготовителя о допустимости эксплуатации его во взрывоопасной зоне и среде.

При использовании взрывозащищенного оборудования, не имеющего маркировки по взрывозащите, изготовленного специализированными организациями или отремонтированного с изменением узлов и деталей, обеспечивающих взрывозащиту, необходимо наличие письменного разрешения аккредитованной в установленном порядке испытательной организации.

Эксплуатация электрооборудования при неисправных средствах взрывозащиты, блокировках, нарушениях схем управления не допускается.

На взрывопожароопасных объектах должен быть разработан план ликвидации возможных аварий (ПЛА) согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», в котором необходимо предусматривать оперативные действия персонала по предотвращению аварии и ликвидации аварийных ситуаций, исключению загорания или взрывов, безопасной эвакуации людей, не занятых в ликвидации аварий.

Техника безопасности при проведении газовой резки

Техника безопасности при проведении газовой резки:

- Повторный инструктаж и проверка знаний по охране труда и производственной санитарии должны проводиться не реже одного раза в 3 месяца, с отметкой в специальном журнале и в личной карточке сварщика. Работнику необходимо уметь оказывать первую помощь при острых отравлениях, ожогах кожи и слизистых оболочек, поражениях электрическим током.

- Работники должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

- При газовой резке образуются опасные и вредные факторы, оказывающие неблагоприятное воздействие на работников.

К вредным производственным факторам при газовой резке относятся:

- твердые и газообразные токсичные вещества в составе сварочного аэрозоля;
- интенсивное тепловое (инфракрасное) излучение свариваемых деталей и сварочной ванны;
- искры, брызги, выбросы расплавленного металла и шлака;
- высокочастотный шум;
- статическая нагрузка и др.

- При выполнении работ по кислородной резке необходимо следить за исправностью аппаратуры, рукавов, редукторов и баллонов.

- Не допускается совместное хранение баллонов с горючим газом и кислородом.

- При выполнении работ по кислородной резке газорезчики должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и спецодеждой.

- Защитные средства, выдаваемые в индивидуальном порядке, должны находиться во время работы у газорезчика или на его рабочем месте. На каждом рабочем месте необходимо иметь инструкции по обращению с защитными средствами с учетом конкретных условий их применения.

- Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) применяются, когда средствами вентиляции не обеспечивается требуемая чистота воздуха рабочей зоны.

- Применение СИЗОД следует сочетать с другими СИЗ (щитки, каски, очки, изолирующая спецодежда и т.д.) удобными для работника способами.

- При кислородной резке для защиты глаз от излучения, искр и брызг расплавленного металла и пыли следует применять защитные очки типа ЗП и ЗН.

- При кислородной резке газорезчики обеспечиваются защитными очками закрытого типа со стеклами марки ТС-2, имеющими плотность светофильтров ГС-3 при резаках с расходом ацетилена до 750 л/ч, ГС-7 - до 2500 л/ч и ГС-12 - свыше 2500 л/ч.

- Спецодежда должна быть удобной, не стеснять движения работника, не вызывать неприятных ощущений, защищать от искр и брызг расплавленного металла свариваемого изделия, влаги, производственных загрязнений, механических повреждений, отвечать санитарно-гигиеническим требованиям и условиям труда.

- Для защиты рук при резке газорезчики обеспечиваются рукавицами, рукавицами с крагами или перчатками, изготовленными из искростойкого материала с низкой электропроводностью.

- При питании газорезной аппаратуры от единичных баллонов между баллонными редукторами и резаком следует устанавливать предохранительное устройство.

- При централизованном питании стационарных рабочих мест (постов) пользование горючими газами от газопровода разрешается только через предохранительное устройство для защиты газопровода от проникновения обратного удара пламени.

- Газопламенные работы следует производить на расстоянии не менее 10 м от переносных генераторов, 1,5 м от газопроводов, 3 м от газоразборных постов при ручных работах. Указанные расстояния относятся к газопламенным работам, когда пламя и искры направлены в сторону, противоположную источникам питания газами. В случае направления пламени и искры в сторону источников питания газами следует принять меры по защите их от искр или воздействия тепла пламени путем установки металлических ширм.

- При резке вблизи токоведущих устройств места работы следует ограждать щитами, исключающими случайное прикосновение к токоведущим частям баллона и рукавов. На ограждениях необходимо сделать надписи, предупреждающие об опасности.

- Металл, поступающий на резку, необходимо очистить от краски (особенно на свинцовой основе), масла, окалины, грязи для предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарением и газами.

- При проведении работ по кислородной резке в специально отведенном месте необходимо разместить средства для оказания первой медицинской помощи: стерильный перевязочный материал, кровоостанавливающий жгут, лейкопластырь, бинты, настойка йода, нашатырный спирт, спринцовка для промывания, мазь от ожогов.

Анализ опасности и оценки степени риска при ликвидации скважин

Деятельность каждого предприятия ставится в зависимость от различного вида рисков. Риск определяется как опасность, возможность убытка или ущерба.

В данном случае вероятность воздействия рисков увеличивается, поскольку имеется значительный шаг во времени.

Все виды рисков, которые могут возникнуть при реализации проекта можно подразделить на несколько видов:

- Политический;
- Социальный;
- Экономический;
- Экологический;
- Финансовый

Политический риск. В Республике Казахстан целенаправленно идет работа на интеграцию мировую экономику. Главным фактором в структурных преобразованиях экономики Казахстана становится государственная инвестиционная политика. Стране за годы независимости удалось создать достаточно продуктивную модель инвестиционной политики. Постоянно происходит совершенствование налогового законодательства.

Социальный риск характеризуется уровнем безработицы, возможностью забастовок, выражением недоверия со стороны работников органам власти на местах и администрации предприятия. В настоящее время, когда нефтегазовая отрасль развивается быстрыми темпами, происходит открытие новых месторождений, создание многих новых фирм, которые готовы перерабатывать продукцию нефтегазового комплекса, говорить о безработице не приходится, приходится говорить о недостатке рабочих кадров.

Стабильность государства, отсутствие безработицы, рост реальной зарплаты значительно уменьшают риски забастовок и выражение недовольства со стороны трудящихся в ближней перспективе.

Экономический риск во многом зависит от роста цен на приобретение оборудования, материалов, услуг, необходимых для проведения работ по ликвидации объектов.

Экологические риски, связанные с работами по ликвидации, относятся к технологии самой системы организации ликвидационных работ, связанных с большими объемами демонтажных работ. В проекте предусмотрено применение современного высококачественного оборудования, которое соответствует работе в агрессивных средах. Поэтому риски техногенного характера должны быть сведены до минимума.

Так как Заказчик проекта является опытная эксплуатационная компания, где построена четкая структура аппарата управления, установлены взаимосвязи между уровнями управления, разработаны нормы, нормативы и методики управления, будет справедливо утверждать, что риск неправильной эксплуатации проектируемого

сооружения отсутствует.

Правовые риски. Финансовые результаты и деятельность участников проекта находятся под влиянием частых изменений в налоговом законодательстве Республики Казахстан. Как и любой иной субъект хозяйственной деятельности, оператор является участником налоговых отношений. В настоящее время в РК действует Налоговый кодекс и ряд законов, регулирующих объем и выплату различных налогов. Существующие налоги включают в себя, в частности, Налог на добавленную стоимость, Корпоративный подоходный налог юридических лиц (налог на прибыль), Налог на имущество, Единый социальный налог, Налог на транспортные средства и прочие налоги и отчисления. Но различные министерства и государственные ведомства, как и их представители, зачастую расходятся во мнениях относительно правовой интеграции тех и иных вопросов, что создает неопределенность и противоречия. Подготовка и представление налоговой отчетности вместе с другими компонентами системы налогообложения находятся в ведении и под контролем различных органов, имеющих законодательно закрепленное право налагать существенные штрафы, санкции и пени. Вследствие этого налоговые риски в Казахстане существенно превышают риски, характерные для стран с более развитой фискальной системой.

Риски, связанные с географическим положением. К рискам, связанным с географическими особенностями региона можно отнести опасность получения убытков в связи с неблагоприятными погодными условиями (ураганы, сильные снегопады, песчаные бури, низкие температуры зимой и очень высокие - летом и т.д.). Регион характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой и не подвержен рискам, связанным с прекращением транспортного сообщения в связи с удаленностью и /или труднодоступностью. На основе прогнозирования производственных рисков руководству предприятия необходимо разработать программу воздействия, посредством которой необходимо добиться устойчивости проекта в случае возникновения отклонений от заданных параметров.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Заказчик _____

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме 27511,793 тыс.тнг.

в том числе:

налог на добавленную стоимость 2947,692 тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"__" _____ 20__ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект ликвидации последствий недропользования после проведении разведочных работ на участке Северный
(наименование стройки)

в текущих ценах на 01.01.2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно- монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Часть I. Проектирование

1		Инженерные изыскания в ценах 2024 года	--	--	--	--
2		Проектные работы в ценах 2024 года	--	--	--	--
3		Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта в ценах 2024 года	--	--	--	--
		ИТОГО ПО ЧАСТИ I	--	--	--	--

Часть II. Строительство

Глава 2. Основные объекты строительства

4	2	Ликвидация скважин участка Северный	24 610,062	--	--	24 610,062
		Всего по главе	24 610,062	--	--	24 610,062

		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	24 610,062	--	--	24 610,062
<u>Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством</u>						
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.3	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,8%	1 919,585	--	--	1 919,585
		Итого по главе 8	1 919,585	--	--	1 919,585
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	26 529,647	--	--	26 529,647
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	1 326,482	--	--	1 326,482
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3,5%	928,538	--	--	928,538
		Итого по части II в сметных ценах:	28 784,667	--	--	28 784,667
<u>Часть III. Инжиниринговые услуги</u>						
		Расчет нормы расходов на технический надзор по проекту (НРтп): $(0 \times 2,90\% + 0 \times 0,2 \times 2,90\%) / 0,001 \times 100 = 0 \%$				
<u>Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах:</u>						
8	НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30	Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - $23765,577 \times 0,46\% = 109,32$	--	--	132,41	132,41
<u>Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах:</u>						
10	НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30	Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах - $23765,577 \times 2,9\% = 689,2$	--	--	834,76	834,76
		Итого по части III в сметных ценах	--	--	967,16	967,16
<u>По частям I-III в прогнозных ценах по годам строительства:</u>						
		В прогнозных ценах 2024 г.	28 784,67	--	967,16	29 751,83
<u>Налог на добавленную стоимость по годам строительства, 12%</u>						
12	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость 2024 г.- 12%	--	--	116,06	3 570,220

		Всего по сводному сметному расчету в ценах 2024 года	28 784,67	--	1 083,22	33 322,051
--	--	--	-----------	----	----------	------------

Наименование
стройки -
Наименование
объекта -

Проект ликвидаций последствий недропользования после проведении разведочных работ на участке Северный

Проект ликвидаций последствий недропользования после проведении разведочных работ на участке Северный

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №
(Локальный сметный расчет)

на

На установку тумб с реперами на устьях скважин участках Северный (Тохутколь Г-2, Шошкаколь Г-1, Шошкаколь Г-2, Шошкаколь Г-3, Карамола Г-9, Жумагуль Г-6, Устюрт В. ОП-1 и Казанкап 1).

(наименование работ и затрат)

Основание:	Сметная стоимость	24610,062	тыс.тнг.
	Сметная заработная плата	2431,642	тыс.тнг.
	Нормативная трудоемкость	0,966	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах 01.01.2024 года

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество		Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Накладн ые расходы, тенге	Всего стоимость с накладным и расходами и сметной прибылью, тенге
				на единицу измерени я	по проект у	Всего	эксплуатац ия машин	Всего	эксплуатац ия машин	материалы		
1	2	3	4	5		зарплата рабочих- строителе й	зарплата машинисто в	зарплата рабочих- строителе й	зарплата машинисто в	оборудовани е, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	12
Установка тумб с реперами на устьях скважин участка Северный, 8шт												

1	1101-0203-0105 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Площади. Планировка ручным способом. Группа грунтов 2 <i>НР - 72%; СП - 8%</i>	м ² спланированн ой площади	72	299,33	--	21552	--	--	15517	40035
					299,33	--	21552	--	--	2966	
2	1130-0507-0103 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Бетон для искусственных сооружений в построечных условиях, класс бетона по прочности В25. Приготовление <i>НР - 84%; СП - 8%</i>	м ³ бетона	8,4	34397,57	13840,88	288940	116264	172676	54755	371191
					--	7760,10	--	65185		27496	
3	1106-0201-0104 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11 Изм. и доп. вып. 28	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 м ³ . Устройство <i>НР - 91%; СП - 8%</i>	м ³	8	46644,78	1102,64	373158	8821	286914	74118	483058
					9677,91	503,18	77423	4025		35782	
4	412-401-0219 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов автобетоносмесителя ми вне населенных пунктов. Объем ёмкости 6 м ³ . Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км <i>СП - 8%</i>	т·км	1814,8	51,00	--	92555	--		--	99959
					--	--	--	--		7404	
5	261-105-0116 РСНБ РК 2022	Гидроизоляционн ые рулонные материалы ГОСТ 30547-97	м ²	35,2	--	--	--	--	--	--	--
					--	--	--	--	--	--	
6	214-210-0202 РСНБ РК 2022	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591- 2014 диаметром от 14	т	0,176	321329,00	--	56554	--	56554	--	61078

		до 32 мм									
		СП - 8%			--	--	--	--		4524	
7	1108-0101-0302 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Стены, фундаменты. Гидроизоляция горизонтальная оклеечная в 1 слой НР - 93%; СП - 8%	м² поверхности	32	3350,09 262,62	8,09 2,36	107203 8404	259 76	98540	7886 9207	124296
8	235-101-0201 РСНБ РК 2022	Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РПП- 300Б СП - 8%	м²	35,2	121,00 --	-- --	4259 --	-- --	4259	-- 341	4600
9	1109-0305-0301 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11 Изм. и доп. вып. 28	Конструкции стальные массой до 0,1 т. Монтаж НР - 69%; СП - 8%	т конструкций	1,568	223581,75 196756,65	11841,81 922,24	350576 308514	18568 1446	23494	213873 45156	609605
10	222-504-0101 РСНБ РК 2022	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012 СП - 8%	т	1,568	1083405,0 0 --	-- --	1698779 -- --	-- --	1698779	-- 135902	1834681
Доставка материалов на расстояние 37км, 3,039т											
11	411-102-0218 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	т·км	899,1	54,00	--	48551	--		--	52435

		СП - 8%			--	--	--	--		3884	
12	414-101-0601 РСНБ РК 2022	Груз всякий на поддонах или в готовых пакетах. Погрузка СП - 8%	т	24,3	734,00	--	17836	--		--	19263
					--	--	--	--		1427	
13	414-101-0602 РСНБ РК 2022	Груз всякий на поддонах или в готовых пакетах. Разгрузка СП - 8%	т	24,3	734,00	--	17836	--		--	19263
					--	--	--	--		1427	
14	1101-0104-0701 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) НР - 72%; СП - 8%	м ² спланированной поверхности за проход бульдозера	39200	2,79	2,79	109368	109368	--	28616	148960
					--	1,02	--	39984		10976	
15	1147-0202-0102 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Земли старопахотные. Вспашка с одновременным боронованием на глубину до 30 см. Почвы средние НР - 88%; СП - 8%	га	3,91	9984,56	9984,56	39040	39040	--	14407	57723
					--	4187,17	--	16372		4276	
16	1147-0204-0102 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Земли старопахотные. Дискование. Почвы легкие и средние НР - 88%; СП - 8%	га	3,91	3466,86	3466,86	13555	13556	--	5002	20042
					--	1453,87	--	5685		1485	
17	1147-0214-0103 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Удобрения жидкие. Внесение с механизированной загрузкой с подкормкой растений подкормщиком-опрыскивателем	га	3,91	8255,84	5895,28	32280	23051	--	17627	53900

		НР - 88%; СП - 8%			2360,56	2762,36	9230	10801		3993	
18	261-501-0101 РСНБ РК 2022	Удобрения бормагниевые марки А в мешках СП - 8%	т	48,16	46258,00	--	2227785	--	2227785	--	2406008
					--	--	--	--		178223	
19	1147-0119-0501 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Насаждения зеленые. Полив из шланга поливомоечной машины НР - 88%; СП - 8%	м ³	4,98	3317,62	2286,67	16522	11387	165	7432	25870
					997,95	697,86	4970	3475		1916	
20	254-106-0101 РСНБ РК 2022	Семена многолетних трав СП - 8%	кг	6,31	3661,00	--	23101	--	23101	--	24949
					--	--	--	--		1848	
21	1135-0304-0103 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,11	Скважины. Нагнетание тампонажных растворов в скважины с поверхности земли цементировочным агрегатом НР - 82%; СП - 8%	м ³ раствора	380,9	5371,94	1236,47	2046172	470972	--	1520690	3852209
					4135,47	733,26	1575201	279299		285347	
22	218-202-0301 РСНБ РК 2022	Раствор тампонажный СП - 8%	м ³	380,9	34764,00	--	13241608	--	13241608	--	14300937
					--	--	--	--		1059329	
ИТОГО ПО СМЕТЕ:			тенге								24610062
В ТОМ ЧИСЛЕ:											
- Зарплата рабочих строителей			тенге				2005294				
- Затраты на эксплуатацию машин			тенге					811286			
- в том числе зарплата машинистов			тенге					426348			
- Материалов, изделий и конструкций			тенге						17833874		
- Перевозка грузов			тенге				176778				
- Накладные расходы			тенге							1959923	
- Сметная прибыль			тенге							1822909	

Наименование стройки - Проект ликвидаций последствий недропользования после проведении разведочных работ на участке Северный

Объект номер -
РЕСУРСНАЯ СМЕТА
Приложение к смете №

на На установку тумб с реперами на усях скважин участках Северный (Тохутколь Г-2, Шошкаколь Г-1, Шошкаколь Г-2, Шошкаколь Г-3, Карамола Г-9, Жумагуль Г-6, Устюрт В. ОП-1 и Казанкап 1).

Наименование объекта - Проект ликвидаций последствий недропользования после проведении разведочных работ на участке Северный

Основание:

Составлен в ценах 01.01.2024 года тенге

№ п/п	Код ресурса АВС и признак	Шифр ресурса	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц	Сметная цена на единицу	Отпускная цена на единицу	Транспортные расходы на единицу	Стоимость (Всего)
						обоснование	обоснование	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАТРАТЫ ТРУДА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ									
1	20396Т	006-0150 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа,	чел.-ч	603,76459	2609	-	-	1575222

			промышленных печей и труб						
						--	--	-	
2	20097Т	002-0135 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	153,7191936	2007	-	-	308514
						--	--	-	
3	20091Т	002-0129 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	47,8416	1794	-	-	85828
						--	--	-	
4	20021Т	001-0130 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	11,7936	1827	-	-	21547
						--	--	-	
5	20376Т	006-0130 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	5,05172	1827	-	-	9229
						--	--	-	
6	20366Т	006-0120 РСНБ РК 2022	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	3,250446	1529	-	-	4970

						--	--	-	
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				--	2005294
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	825,4212				
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ									
7	3	099-0100 РСНБ РК 2022	Затраты труда машинистов	чел.-ч	141,3697106	3015,83	-	-	(426347)
						--	--	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	2005294
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ									
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 71,2315% ПРИ ПОРОГЕ 80%)									
8	2040С	313-303-0202 РСНБ РК 2022	Установки цементационные автоматизированные, 15 м³/ч	маш.-ч	89,210589	4729	-	2609	421877
						--	--	232750,43	
9	570С	313-102-0201 РСНБ РК 2022	Заводы бетонные инвентарные для строительства мостов и труб 7,5 м³/ч	маш.-ч	2,974356	35436	-	18263	105399
						--	--	54320,66	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 13,8749% ПРИ ПОРОГЕ 15%)									
10	3092С	311-101-0101 РСНБ РК 2022	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	15,2292	6744	-	2183	102706
						--	--	33245,34	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 14,8936% ПРИ ПОРОГЕ 5%)									
11	1827С	334-101-0101 РСНБ РК 2022	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	8,419794	5683	-	2183	47850
						--	--	18380,41	

12	2477C	334-102-0104 PCNB PK 2022	Тракторы на пневмоколёсном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,123095	5046	-	2183	20805
						--	--	9000,72	
13	376C	315-103-0101 PCNB PK 2022	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	28,369824	493	-	-	13986
						--	--	-	
14	2478C	321-211-0201 PCNB PK 2022	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,326672	8147	-	2183	10808
						--	--	2896,12	
15	783C	314-104-0101 PCNB PK 2022	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	1,0656	6279	-	2609	6691
						--	--	2780,15	
16	1603C	313-101-0701 PCNB PK 2022	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов до 350 л	маш.-ч	17,9266776	142	-	-	2546
						--	--	-	
17	2509C	331-101-0101 PCNB PK 2022	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,4356528	4495	-	2183	1958
						--	--	951,03	
18	2468C	314-102-0101 PCNB PK 2022	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,2562768	7421	-	3119	1902
						--	--	799,33	
19	1758C	326-102-0801 PCNB PK 2022	Оборудование навесное сельскохозяйственное	маш.-ч	8,419794	127	-	-	1069
						--	--	-	
20	1198C	314-502-0304 PCNB PK 2022	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,439776	116	-	-	747

						--	--	-	
21	2346C	315-103-0701 PCNB PK 2022	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°C	маш.-ч	2,0711712	279	-	-	578
						--	--	-	
22	1419C	326-102-1001 PCNB PK 2022	Опрыскиватели вентиляторные	маш.-ч	4,123095	108	-	-	445
						--	--	-	
23	2577C	315-202-0501 PCNB PK 2022	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,0379136	85	-	-	343
						--	--	-	
24	2459C	314-503-0601 PCNB PK 2022	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,023976	7523	-	2183	180
						--	--	52,34	
25	1023C	314-102-0104 PCNB PK 2022	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	0,010656	15919	-	3727	170
						--	--	39,71	
26	403C	313-302-0201 PCNB PK 2022	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,5096	59	-	-	89
						--	--	-	
27	2016C	315-103-0501 PCNB PK 2022	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,179376	280	-	-	50
						--	--	-	
28	664C	315-102-0201 PCNB PK 2022	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м ³ /мин	маш.-ч	0,1776	162	-	-	29
						--	--	-	
			Всего строительные	тенге				426348	811286

			машины и механизмы (по смете)						
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ									
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 74,2498% ПРИ ПОРОГЕ 80%)									
29	314903C	218-202-0301 PCNB PK 2022	Раствор тампонажный	м³	380,9	34764	30194	-	13241608
						--	--	-	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 12,4919% ПРИ ПОРОГЕ 15%)									
30	244560C	261-501-0101 PCNB PK 2022	Удобрения бормагниевые марки А в мешках	т	48,16	46258	43461	-	2227785
						--	--	-	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 13,2584% ПРИ ПОРОГЕ 5%)									
31	129698C	222-504-0101 PCNB PK 2022	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	1,568	1083405	1076662	-	1698779
						--	--	-	
32	100533C	212-101-0601 PCNB PK 2022	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м³	8,12	30127	20053	-	244631
						--	--	-	
33	144477C	216-101-0102 PCNB PK 2022	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 500-Д0	т	3,78	26639	24809	-	100695
						--	--	-	
34	135822C	235-201-0204 PCNB PK 2022	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	49,44	1367	1319	-	67584
						--	--	-	
35	279852C	214-210-0202 PCNB PK 2022	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14	т	0,176	321329	318765	-	56554

			до 32 мм						
						--	--	-	
36	293007C	211-201-0304 PCНБ РК 2022	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	4,452	7166	-	-	31903
						--	--	-	
37	102633C	212-401-0101 PCНБ РК 2022	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м ³	0,8	31633	22335	-	25306
						--	--	-	
38	244576C	254-106-0101 PCНБ РК 2022	Семена многолетних трав	кг	6,31	3661	3616	-	23101
						--	--	-	
39	100329C	211-401-0102 PCНБ РК 2022	Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м ³	3,696	5708	-	-	21097
						--	--	-	
40	293006C	211-201-0301 PCНБ РК 2022	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	2,604	7270	-	-	18931
						--	--	-	
41	275940C	218-101-0101 PCНБ РК 2022	Щиты из досок, толщина 25 мм	м ²	3,96	3089	3014	-	12232
						--	--	-	
42	144746C	217-101-0107 PCНБ РК 2022	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00784	1528659	1508642	-	11985
						--	--	-	
43	131600C	215-204-0503 PCНБ РК 2022	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более	м ³	0,0552	165495	162723	-	9135

			ГОСТ 8486-86 сорт 3						
						--	--	-	
44	279117C	214-209-0802 PCHE PK 2022	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	3,24704	2173	2162	-	7056
						--	--	-	
45	131498C	215-101-0102 PCHE PK 2022	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,0552	124461	122042	-	6870
						--	--	-	
46	147347C	261-107-0576 PCHE PK 2022	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,021952	289955	282039	-	6365
						--	--	-	
47	135815C	235-201-0101 PCHE PK 2022	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	8,32	679	655	-	5649
						--	--	-	
48	135518C	235-101-0201 PCHE PK 2022	Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РПП-300Б	м ²	35,2	121	118	-	4259
						--	--	-	
49	131598C	215-204-0303 PCHE PK 2022	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,016	165495	162723	-	2648
						--	--	-	
50	286164C	217-108-0101 PCHE PK 2022	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	2,97568	836	824	-	2488

						--	--	-	
51	279826C	214-203-0103 PCNB PK 2022	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,00304192	655646	651584	-	1994
						--	--	-	
52	131548C	215-202-0503 PCNB PK 2022	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0064	165495	162723	-	1059
						--	--	-	
53	146649C	217-605-0101 PCNB PK 2022	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	3,0576	319	293	-	975
						--	--	-	
54	272105C	236-104-0103 PCNB PK 2022	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0009408	738689	726830	-	695
						--	--	-	
55	316000C	218-103-0206 PCNB PK 2022	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	0,0808	7094	7006	-	573
						--	--	-	
56	147074C	261-107-0446 PCNB PK 2022	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0001568	2453940	2403915	-	385
						--	--	-	
57	128849C	214-214-0108 PCNB PK 2022	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм	10 м	0,0293216	11164	11113	-	327
						--	--	-	
58	149219C	236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-	т	0,00048608	628768	618213	-	306

		PCNB PK 2022	2003						
						--	--	-	
59	144600C	216-102-0301 PCNB PK 2022	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00368	65349	63281	-	240
						--	--	-	
60	131534C	215-202-0501 PCNB PK 2022	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м³	0,00161504	139879	137411	-	226
						--	--	-	
61	249132C	217-603-0104 PCNB PK 2022	Вода техническая	м³	6,72696	33	33	-	222
						--	--	-	
62	146664C	217-605-0104 PCNB PK 2022	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,92512	130	127	-	120
						--	--	-	
63	147348C	261-107-0577 PCNB PK 2022	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00032	274757	267140	-	88
						--	--	-	
64	295706C	261-105-0116 PCNB PK 2022	Гидроизоляционные рулонные материалы ГОСТ 30547-97	м²	35,2	0	-	-	-
						--	--	-	
			Всего строительные материалы и конструкции (по смете)	тенге				--	17833874
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ									
65		412-401-0219 PCNB PK 2022	Перевозка строительных грузов автобетоносмесителями вне	т·км	1814,8	51	-	51	92555

			населенных пунктов. Объем ёмкости 6 м ³ . Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км						
						--	--	92555	
66		411-102-0218 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	т·км	899,1	54	-	54	48551
						--	--	48551	
67		414-101-0602 РСНБ РК 2022	Груз всякий на поддонах или в готовых пакетах. Разгрузка	т	24,3	734	-	733,99	17836
						--	--	17836	
68		414-101-0601 РСНБ РК 2022	Груз всякий на поддонах или в готовых пакетах. Погрузка	т	24,3	734	-	733,99	17836
						--	--	17836	
			Всего транспортные расходы (по смете)	тенге				176778	176778



ЛИЦЕНЗИЯ

26.05.2020 года

20007290

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Консалтинг Мунай"

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица Ханшайым Суйинбике, дом № 12, 5
БИН: 140240026107

(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 (технологическое) и (или) эксплуатацию горных производств (углеводороды), нефтехимических производств, эксплуатацию магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов в сфере углеводородов

(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

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Министерство энергетики Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Алмауытов Сабит Базарбаевич

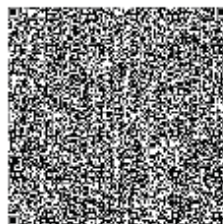
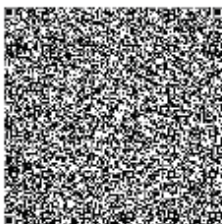
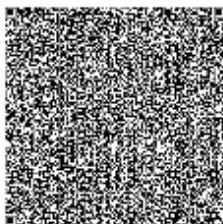
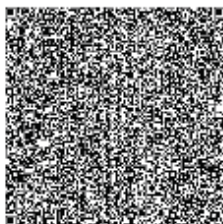
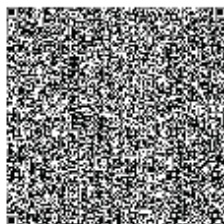
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **16.05.2014**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20007290

Дата выдачи лицензии 26.05.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Составление технико-экономического обоснования проектов для месторождений углеводородов
- Составление технологических регламентов для месторождений углеводородов
- Составление проектных документов для месторождений углеводородов

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

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Консалтинг Мунай"
010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Ханшайым Суйнбике, дом № 12, 5, БИН: 140240026107

(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. Атырау, ул. Пушкина, д. 140

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

Министерство энергетики Республики Казахстан

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Алмауытов Сабит Базарбаевич

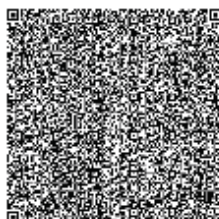
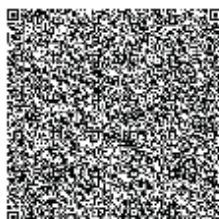
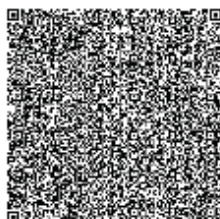
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 26.05.2020

Место выдачи г.Нур-Султан



Осы қорық «Электрондық қорық және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қорық тасымалданатын құжаттың нұсқасы болып табылады. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына 1-тармақ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қорық тасымалданатын құжаттың нұсқасы берілген. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына 1-тармақ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қорық тасымалданатын құжаттың нұсқасы берілген.