

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК
Комитет геологии
Товарищество с ограниченной ответственностью «АтырауСпецТрансСервис»

Гриф ограничения доступа
к документу *несекретно*
Экз.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «АтырауСпецТрансСервис»

_____ С.Б. Мухатаев##

ПЛАН

разведки на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и
«Кульсаринское-2 Восточный» в Жылыойском районе Атырауской области
(в 1-ой книге)

Книга.
Текст и текстовые приложения

г. Атырау – 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель

Горный геолог

Б.К. Булеков

Введение, гл.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 и
текстовые приложения

Инженер-геодезист

Р.У. Смагулов

графические приложения

Нормоконтролёр

Г.Е. Галимжанова

Утверждаю
 Директор
 ТОО «АтырауСпецТрансСервис»
 _____ С.Б. Мухатаев

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ
«Геологоразведочные работы на участках глинистых пород
«Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный»
в Жылыойском районе Атырауской области»

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Район проведения работ | Участки удалены от г. Кульсары в южном направлении на 5-6 км. |
| 2. | Основание для проведения работ | 1. Письмо согласования №14-07-3/1537 от 13.09.2021г. на проведение работ по разведке участков «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный». |
| 3. | Координаты угловых точек и размеры геологических блоков | Участки недр общей площадью 20,59 га и глубиной 5 м с координатами угловых точек:
Западный участок
1. 46° 54' 21,98" С.Ш., 53° 58' 06,00" В.Д.;
2. 46° 54' 21,05" С.Ш., 53° 58' 15,48" В.Д.;
3. 46° 54' 03,00" С.Ш., 53° 58' 17,02" В.Д.;
4. 46° 54' 03,00" С.Ш., 53° 58' 06,00" В.Д.
Площадь – 12,3 га.
Восточный участок
5. 46° 54' 27,00" С.Ш., 53° 58' 19,13" В.Д.;
6. 46° 54' 27,00" С.Ш., 53° 58' 30,00" В.Д.;
7. 46° 54' 03,50" С.Ш., 53° 58' 30,00" В.Д.
Площадь – 8,29 га. |
| 4. | Требования к детальности и полноте геологического изучения | Запасы глинистых пород в границах геологических блоков разведать по категории С ₁ , предварительно подсчитать и оценить комплексно. |
| 5. | Основной вид полезного ископаемого | Глинистый грунт. |
| 6. | Требования к количеству запасов по совокупности всех видов минерального сырья | Запасы глинистого грунта – фактически разведанные, запасов других видов минерального сырья – не регламентируется. |

- | | |
|--|---|
| 7. Требования к качеству запасов по совокупности всех видов минерального сырья | Запасы глинистого грунта оценить по СТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация», СНиП 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги». |
| 8. Обводнённость запасов | Не допускается. |
| 9. Ожидаемые запасы | Не менее 800,0 тыс.м ³ . |
| 10. Минимальная мощность продуктивной толщи | Не менее 3,0 м. |
| 11. Максимальная мощность наносов вскрыши | Не более 1,0 м. |
| 12. Максимальный коэффициент вскрыши | Не более 0,5 м ³ /м ³ . |
| 13. Стадийность проведения работ | В одну стадию – геологоразведочные работы. |
| 14. Технология и организация проведения работ | Скважинами шнекового бурения. |
| 15. Экономические показатели | Себестоимость геологоразведочных работ – не более 7,75 тенге/м ³ запасов глинистых пород. |
| 16. Мероприятия по охране и рациональному использованию недр | Согласно действующему законодательству РК. |
| 17. Мероприятия по охране окружающей среды | Согласно действующему законодательству РК. |
| 18. Мероприятия по технике безопасности и промышленной санитарии | Согласно действующему законодательству РК. |
| 19. Сроки проведения работ | В течение 30 дней после согласования и утверждения «Плана разведки...». |
| 20. Форма представления результатов | 1. Отчет о результатах геологоразведочных работ на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» в Жылыойском районе Атырауской области с подсчетом запасов сырья по состоянию на 01.11.2021г.; |

2. Протокол заседания МКЗ МД «Запказнедра» по утверждению запасов глинистых пород на участках «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» в Жылыойском районе Атырауской области.

Задание составил горный геолог
ТОО «АтырауСпецТрансСервис»

Б.К. Булеков

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.	6
1.	Общие сведения о территории.	7
2.	Краткая геологическая характеристика территории.	10
2.1.	Краткая гидрогеологическая характеристика территории.	11
3.	Прогнозная оценка сложности геологического строения участков.	12
4.	Стадийность геологоразведочных работ.	13
5.	Методика геологоразведочных работ.	14
5.1.	Подготовительный период.	14
5.2.	Проектирование геологоразведочных работ.	14
5.3.	Рекогносцировочное обследование.	14
5.4.	Геологоразведочные работы.	14
5.5.	Геологическое опробование.	15
5.6.	Лабораторные исследования.	15
5.7.	Топогеодезические работы.	16
5.8.	Виды и объемы проектируемых работ.	17
6.	Календарный план геологоразведочных работ.	18
7.	Вопросы охраны окружающей среды и техники безопасности.	19
8.	Смета на производство работ по объекту «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный».	22
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ	23

Список рисунков и таблиц

Рис.1	Обзорная карта района работ. Масштаб 1:1000000.	9
Табл.5.1	Проектные параметры разведочного бурения.	16
Табл.5.2	Расчет объема лабораторных исследований керновых проб	16
Табл.5.3	Плотность сети станций временного стояния прибора при тахеометрической съемке	18
Табл.5.4	Сводная таблица видов и объемов проектируемых работ	18
Табл.6.1	Календарный план геологоразведочных работ.	19
Табл.8.1	Смета на производство работ по объекту «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный».	22

Список текстовых приложений

1.	Письмо согласования №14-07-3/1537 от 13.09.2021г. на проведение работ по разведке участков «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный».	25
2.	Лицензия на добычу ОПИ №05/2019 от 25.02.2019г.	32
3.	Протокол совещания при председателе правления ТОО «АтырауСпецТрансСервис» №1/2021 от 24 сентября 2021г.	34

Список графических приложений

№ п/п	Наименование приложения	№ приложения	Масштаб	Количество листов
1	2	3	4	5
1	Геологическая карта района работ	1	гор. 1:200000 верт. 1:2000	1
2	План размещения разведочных выработок на участках «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный»	2	1:2000	1

Всего приложений 2 на 2 листах, все несекретны.

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «АтырауСпецТрансСервис» является недропользователем месторождения глинистых пород «Кульсаринское-2» на основании Лицензии №05/2019 от 25.02.2019г. на проведение работ по добыче.

На основании Лицензии №05/2019 от 25.02.2019г. ТОО «АтырауСпецТрансСервис» подало заявку в УПР и РП на расширение территории в западную и восточную сторону, на что получило ответное письмо согласования №14-07-3/1537 от 13.09.2021 года (текст. приложение 1), которое является основанием для выполнения работ по выявлению и оценке запасов глинистых пород. Планируемые участки глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» под разведку расположены в пределах территории лицензии на добычу ТОО «АтырауСпецТрансСервис».

План разведки на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный», расположенных в Жылыойском районе Атырауской области, проектируются в контуре двух геологических блоков, удалённых на 5-6 км от г. Кульсары в южном направлении. Проведение работ по выявлению отложений глинистых пород обосновано спросом на строительные материалы. Целевым назначением запасов глинистых пород является использование их в строительстве, в качестве наполнителя земляного полотна автомобильных дорог и промышленных площадок.

Требования к детальности и полноте геологического изучения объектов разведки, количеству и качеству запасов сырья, обводнённости полезной толщи, подсчётным кондициям, стадийности и технологии проведения работ, а также к организации и технико-экономическим показателям геологоразведочных работ определены заданием на выполнение работы.

В процессе выполнения разведочных работ планом предусмотрено решить следующие задачи: изучить геологическое строение территории участков, особенности стратиграфии, тектоники, геоморфологии; составить геолого-литологические планы и разрезы участков; определить физико-механические свойства глинистых пород, химический состав ее растворимой части; предварительно установить гидрогеологические, горно-геологические и горнотехнические условия разработки участков; рассмотреть вопросы охраны окружающей среды при разработке участков.

Объёмы и методика полевых, лабораторных и камеральных работ по плану разведки на участках глинистых пород установлены в соответствии с заданием на выполнение работы, требованиями «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям твердых полезных ископаемых», нормами проектирования и государственными стандартами.

В соответствии с планом на участках глинистых пород предусмотрено:

1. Западный Участок - пройти один разведочный маршрут, выполнить геологосъёмочные и топографические работы на площади 12,4 га, пробурить 8 разведочных скважин в контурах геологического блока общей глубиной 40 п.м, исследовать в лаборатории пробы в количестве 8 штук, из которых 2 будут направлены на внутренний (1 ан.) и внешний (1 ан.) контроль для оценки достоверности результатов лабораторных исследований и 1 проба будет направлена на радиационно-гигиеническую оценку;

2. Восточный Участок - пройти один разведочный маршрут, выполнить геологосъёмочные и топографические работы на площади 8,35 га, пробурить 9 разведочных скважин в контурах геологического блока общей глубиной 45,0 п.м, исследовать в лаборатории пробы в количестве 9 штук, из которых 2 будут направлены на внутренний (1 ан.) и внешний (1 ан.) контроль для оценки достоверности результатов лабораторных исследований и 1 проба будет направлена на радиационно-гигиеническую оценку;

3. Составить отчет о результатах геологоразведочных работ с подсчетом запасов глинистых пород на участках и утверждением их на МКЗ МД «Заказнедра» по категории С₁.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНТРАКТНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Геологоразведочные работы по выявлению запасов глинистых пород на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный», расположенных в Жылыойском районе Атырауской области, проектируются в контуре двух геологических блоков, удалённых от г.Кульсары на 5-6 км в южном направлении.

Географические координаты центра участков:

46° 54' 10,0" северной широты и 53° 58' 10,0" восточной долготы. Номенклатура листа: L-39-ХII.

Ландшафт – представляет собой слабонаклонную на юго-восток (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Средние высотные отметки поверхности изменяются от минус 18 м до минус 12 м. Средняя амплитуда высот не превышает 5÷6 м, максимальная – достигает 10 м.

Вдоль побережья Каспийского моря рельеф местности почти плоский, характерный для прибрежных зон отступившего моря. В центре территории спокойный фон равнины осложняется многочисленными сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровой ландшафт. На возвышенностях между сорами развиты массивы полужакрепленных и незакрепленных эоловых песков, характеризующиеся мелкобугристым и бугристо-грядовым рельефом. Орорафический рисунок территории дополняют лощины (Мергень, Урлабай и др.), образованные протоками р. Каратон, и урочища (Карашагыр, Акмол и др.), созданные задержками моря при отступлении.

Климат – резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от $-18\div 20^{\circ}$ С зимой до $+40\div 45^{\circ}$ С летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от $+7^{\circ}$ С до $+8^{\circ}$ С. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

По данным климатического районирования СНиП 2.01.07–85 «Инженерные изыскания для строительства» территория относится: по весу снегового покрова – к 3-ей зоне; по средней скорости ветра в зимний период – к 5-ой зоне; по давлению ветра – к 4-ой зоне; по толщине стенки гололеда – к 4-ой зоне. Нормативная глубина сезонного промерзания сырья на территории согласно СНиП РК 5.01–01–2002 «Основания зданий и сооружений» равна 1,3м, максимальная глубина сезонного промерзания сырья – 1,45м.

В районе наблюдается существенное превышение испарений над выпадающими осадками. Среднегодовое количество осадков изменяется от 130мм до 170мм, тогда как испарения составляют 1200÷1500мм, в связи с чем, относительная влажность воздуха даже осенью или весной не больше 60-70%.

Ветровой режим – в значительной степени определяется климатическими особенностями района. За последние 12 лет в районе преобладают восточные и западные ветры: их повторяемость составляет 19,1% и 15,0% соответственно. Повторяемость юго-восточных и юго-западных ветров равна 13,7% и 14,0% соответственно. Ветры остальных направлений имеют повторяемость 6,4÷12,0%.

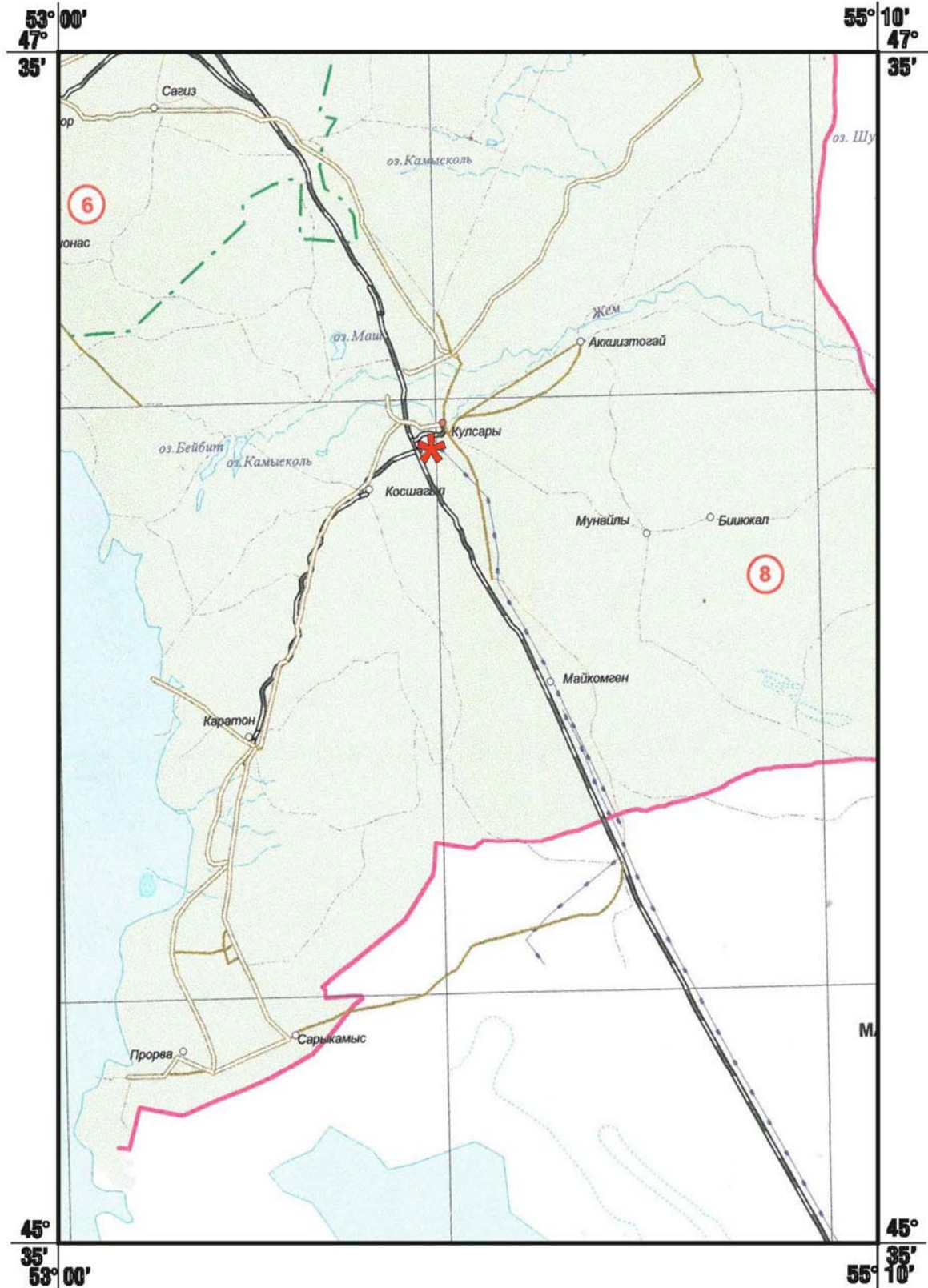


Рис.1. Обзорная карта района работ. Масштаб 1 : 1 000 000

* -участки «Кульсаринское-2 Западный»
и «Кульсаринское-2 Восточный»

Флора – скудная, представлена в основном дикими многолетними засухоустойчивыми травами. Среди почв преобладают солонцы и солончаки, на которых произрастают биюргун и полынь. В восточной части района развиты песчаные почвы со злаковой растительностью – (киях, житняк, типчак и др).

Сельскохозяйственные культуры на землях не возделываются из-за засоленности почв и отсутствия оросительных систем. Земли отчасти пригодны под выгон для выпаса скота, особенно в долинах р.Эмба и р.Каратон, где встречаются пойменно-луговые почвы. Водопой скота осенью и весной осуществляется из рек Эмба и Каратон, в период засухи из малодебитных колодцев и скважин, расщепленных по территории.

В районе до сих пор обитают небольшие стада сайгаков, которые в период засухи заходят на водопой к р. Эмба и р. Караток. Из крупных хищников встречаются корсаки, лисы и степные волки, популяция которых в последнее время заметно выросла, из пресмыкающихся – различные виды ящериц и змей.

Строительство нефтепромыслов значительно изменило общий облик района. Построены железные и автомобильные дороги с щебеночным и асфальтовым покрытием, которые обеспечивают проезд в любое время года. Такими дорогами в настоящее время нефтепромыслы и поселки связаны с г. Кульсары. Между промыслами нефти, поселками и г. Кульсары протянулись высоковольтные линии электропередачи.

Главными отраслями народного хозяйства в районе являются нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая промышленности. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясомолочной продукции и шерсти.

Основное население составляют казахи. Люди других национальностей, работающие на промыслах, как правило, приезжают в район на вахту.

Также по данным участкам отмечаем:

- реки с постоянным водотоком и другие водоемы в рассматриваемом районе отсутствуют;
- в пределах геологических блоков коммуникационные и жилищные сооружения не имеются;
- рассматриваемые участки не относятся к особо охраняемым территориям и участкам недр, представляющих историко-культурную, научную и иную ценность;
- старые горные выработки (отработанные карьеры) на участках отсутствуют.

2. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Краткая геологическая характеристика приводится по материалам Государственной геологической карты, масштаба 1:500000, М. Всегей, 1967г. (лист L-39-XII).

Согласно карте, проявление глинистых пород геоморфологически относится к молодой морской аккумулятивной равнине, созданной в новокаспийское время. Непосредственно на проявлении и в его районе равнина представлена почти плоской, пологоволнистой поверхностью, отображающей рельеф бывшего морского дна, с незначительными (5-6м) относительными возвышениями. Поверхность этой равнины имела благоприятные условия для длительного сохранения и почти не изменилась до настоящего времени. Лишь к западу, северо-западу она осложнена древней (верхнечетвертичной) дельтовой системой р. Урал, представленной эрозионными протоками и рукавами, выполненными лиманно-аллювиальными образованиями. Врез протоков и рукавов очень слабый, не превышающий 0,5-1,0 м.

Стратиграфически проявления глинистых пород приурочены к верхнечетвертичным морским отложениям верхней части хвалынского горизонта ($Q_{III}hv_2$).

Проявления глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» относятся к верхнечетвертичным морским отложениям, сформированным в условиях морского бассейна при его стоянии на отметке минус 12 м.

Представлены верхнечетвертичные осадки на проявлении в основном супесями, часто переходящими в глинистые или песчаные разности. Супеси светлые, серовато-коричневые и бурые, рыхлые, сыпучие.

Наряду с двумя стадиями накопления морских осадков (до и после задержки береговой линии у отметки минус 12 м) в районе проявления наблюдаются сопряженные с морскими их континентальные аналоги в виде древних дельтовых отложений. Эти последние имеют примерно такой же состав, как и морские, но в них наблюдается сильная литологическая изменчивость, хорошо выраженная косая слоистость. Мощность верхнечетвертичных морских отложений не превышает 2-3 м.

Вещественный состав глинистых пород, их качество как строительного сырья, исполнителями настоящего плана не изучались, запасы, соответственно, не подсчитывались. В процессе геологической съемки масштаба 1:500000 возможные ресурсы глинистых пород также не определялись.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно предположить, что по сложности геологического строения для целей разведки проявления глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный», расположенных в Жылыойском районе Атырауской области, относятся ко второй группе «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых».

2.1 КРАТКАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Гидрогеологические условия территории находятся в прямой зависимости от геологического строения, морфологических особенностей рельефа и климата. Циркуляция грунтовых вод, вследствие незначительных уклонов, затруднена, и режим подземных вод практически имеет застойный характер. Участки работ находятся в пределах южной водонапорной системы Волго-Уральского нефтяного района. Водоносные горизонты приурочены, в основном, к песчаным отложениям триасового, юрского, мелового и четвертичного возрастов.

Учитывая, что добыча сырья будет осуществляться карьерным способом, которая может оказывать воздействие только на первый от поверхности водоносный горизонт грунтовых вод, ниже приводится описание только водоносного горизонта, приуроченного к верхнечетвертичным и современным отложениям, которые получили повсеместное распространение в пределах участков работ.

Водовмещающими отложениями являются тонкозернистые пески, супеси, иногда легкие суглинки, обладающие довольно низкой водоотдачей. Часто грунтовые воды приурочены к маломощным прослоям или линзам песков среди толщи глин. Мощность водовмещающих отложений изменяется от 0,7 до 6,0 метров, при среднем значении 3,0 м. Водоупором для первого от поверхности горизонта грунтовых вод являются почти водонепроницаемые глины и тяжелые суглинки новокаспийского яруса.

Гидрогеологические параметры водоносного горизонта свидетельствует о крайне застойном режиме грунтовых вод. По гидрохимическим показателям грунтовые воды сильно минерализованные (рассолы) с величиной общей минерализации 52,8-99,7 г/л, по типу хлоридно-натриевые.

Образование высокоминерализованных грунтовых вод связано преимущественно с процессом континентального засоления: концентрирование солей грунтовых вод под влиянием испарения, выщелачивание засоленных почв, метаморфизация солей, обменной адсорбцией, ведущей к увеличению содержания в воде ионов кальция, вытесняемого из заселяемых почв и грунтов ионами натрия при значительном повышении их концентрации в воде.

3. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА СЛОЖНОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ УЧАСТКОВ

Проявления глинистых пород Низменного Прикаспия, в том числе и проявления «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный», расположенных в Жылыойском районе Атырауской области, напрямую связаны с морскими трансгрессиями, постоянно имевшими место, как в кайнозойскую эру, так и в четвертичное время.

Какие-либо детальные геологические исследования, включая начальный их этап – разведка, на проявлении с координатами центра, приведенными на картограмме, не проводились. Аналогичные объекты вблизи данных проявлений, которые как-нибудь детально изучались в геологическом отношении, авторам настоящего плана также не известны. Поэтому геологическая характеристика проявления глинистых пород приводится по данным Государственной геологической карты, масштаба 1:500000, М. Всегей, 1967г. (лист L-39-XII).

Стратиграфически проявления глинистых пород приурочены к верхнечетвертичным морским отложениям верхней части хвалынского горизонта ($Q_{III}^{hv_2}$).

Проявления глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» относятся к верхнечетвертичным морским отложениям, сформированным в условиях морского бассейна при его стоянии на отметке минус 12 м.

Представлены верхнечетвертичные осадки на проявлении в основном супесями, часто переходящими в глинистые или песчаные разности. Супеси светлые, серовато-коричневые и бурые, рыхлые, сыпучие.

Мощность полезной толщи в границах участков «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» предположительно изменяется от 1,5 м до 4,5 м. Вещественный состав глинистых пород, качество их как строительного сырья, в частности, как заполнителя земляного полотна автомобильных дорог и промышленных площадок, не изучались, запасы глинистого сырья в границах участков, соответственно, не оценивались и не подсчитывались. Тем не менее, характеристика участков по данным геологической карты, масштаба 1:500000, с высокой степенью вероятности позволяет считать, что на участках «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» имеются запасы глинистого сырья, пригодного для создания земляного полотна автомобильных дорог и промышленных площадок, в количестве не менее 800,0 тыс. м³, а также достаточно точно отнести участки «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» по сложности геологического строения для целей разведки ко второй группе «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых».

4. СТАДИЙНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Для наиболее эффективного изучения запасов на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный»,

расположенных в Жылыойском районе Атырауской области, необходимо соблюсти требуемую стадийность геологоразведочных работ, гарантирующих полноту и качество проведения разведки при обеспечении рационального комплексирования методов и технических средств разведки, позволяющих получить такую изученность участков, при которой будет возможно его комплексное освоение и правильное решение вопросов, связанных с охраной недр и окружающей среды.

В соответствии с настоящей программой в ходе геологоразведочных работ необходимо произвести следующее:

1. Вынести в натуру границы геологических блоков и выполнить тахеометрическую съемку территории в масштабе 1:2000;
2. Составить топографическую карту территории в масштабе 1:2000;
3. Составить План разведки;
4. Вынести в натуру и пройти геологоразведочные скважины с отбором проб в соответствии с Планом;
5. Провести лабораторные исследования проб с определением качественных признаков полезного ископаемого;
6. Привязать инструментально геологоразведочные скважины на местности, определить их фактические параметры и составить карту подсчета запасов полезных ископаемых в масштабе 1:2000.
7. Составить отчет о результатах геологоразведочных работ на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» и представить на рассмотрение и защиту отчета на МКЗ МД «Зап-казнедра».

5. МЕТОДИКА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

5.1. Подготовительный период

Подготовительный период к проектированию заключается в изучении и анализе фондовой и изданной литературы. Целью подготовительного периода является обоснование методики выполнения работ.

5.2. Проектирование геологоразведочных работ

План разведки составляется в соответствии с заданием на выполнение работы, действующими инструкциями, государственными стандартами и нормами проектирования. Планом устанавливаются наиболее рациональные методы и параметры механизации геологоразведочных и лабораторных работ, определяются календарный план и финансово-экономические показатели работ.

5.3. Рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование состоит из полевого осмотра лицензионной территории и геологосъемочных работ, по результатам которых выносятся в натуру первоочередные точки геологоразведочных скважин для постановки буровых работ.

5.4. Геологоразведочные работы

К геологоразведочным работам относятся программа исследования территории геологоразведочными скважинами и лабораторные исследования отобранных проб керна с целью изучения их качественных характеристик.

Расчет параметров разведочных выработок и их размещения на местности выполнен на основе прогнозной оценки сложности геологического строения участков для целей разведки, условий и требований задания на выполнение работы по настоящему плану, а также рабочих параметров буровой машины, которую предусмотрено использовать для геологической разведки участков.

Разведочное бурение, с учетом геологических особенностей строения участков, предусмотрено произвести установкой УГБ-1 ВС на глубину до 5 м. Глубина пробуренных скважин и результаты взвешивания выбуренного шлама при выполнении полевых работ документируются в установленном порядке.

Участки глинистых пород в соответствии с прогнозной оценкой сложности геологического строения для целей разведки отнесено ко 1-й группе 2-ой подгруппы «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых». Рекомендуемая плотность сети разведочных выработок для запасов категории С₁ этой группы месторождений составляет 300х200 м. Фактически расстояние между разведочными профилями в среднем составило 202,233-57,230 м, расстояние между скважинами в профилях – 166,196-180,190 м.

Количество геологоразведочных скважин и объем буровых работ в ходе геологоразведочных работ участков рассчитывается, исходя из рекомендуемой плотности сети скважин, которые вписываются на плане в площадь геологических блоков.

Проектные параметры геологоразведочного бурения

Таблица 5.1

№ профиля	Длина профиля, м	Расстояние между скважинами, м	Количество скважин, ед.	Глубина скважин, м	Объём буровых работ, п.м
1	2	3	4	5	6
Западный участок					
1	~587	~196	4	5,0	20,0
2	~562	~187	4	5,0	20,0
Всего 8 скважин при объеме бурения 40,0 п.м.					
1	2	3	4	5	6
1	~573	~191	4	5,0	20,0
2	~726	~182	5	5,0	25,0
Всего 9 скважин при объеме бурения 45,0 п.м.					

Размещение геологоразведочных скважин, контуры и конфигурация геологических блоков на плане отражена в граф.приложении 2.

5.5. Геологическое опробование

Установку УГБ-1ВС предусмотрено настроить на шнековое бурение скважин диаметром 140 мм. Для отбора шлама при бурении в устье скважины монтируется специальная ёмкость коробчатой конструкции с отверстием на дне. Выбуренный шлам поступает через отверстие в ёмкость и взвешивается в несколько приёмов: отдельно шлам вскрышной породы и полезного ископаемого. При отборе и взвешивании шлама бурение скважины не производится. Глубина одного рейса бурения между отбором и взвешиванием шлама не более 1м.

В пробу будет поступать весь поднятый шлам полезного ископаемого без сокращения. Общее количество проб – 17 шт. Пробы предусмотрено доставлять в аккредитованную лабораторию для проведения исследований по стандартным методикам.

5.6. Лабораторные исследования

Изучение качества глинистых пород будет проводиться в соответствии с требованиями СТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация». СНиП 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги», Радиационная безопасность сырья будет определена в соответствии с ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».

При проведении лабораторных исследований отобранных из выработок проб глинистых пород в обязательном порядке должны быть определены следующие их основные качественные характеристики:

Расчет объема лабораторных исследований керновых проб по 2-м участкам

Таблица 5.2

№ пп	Наименование характеристики	Количество определений	Номер и название стандарта определения
1	2	3	4
1	Объемный вес и естественная влажность	17	ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»
2	Пластичность	17	То же самое
3	Сопротивление сдвигу	8	То же самое

Продолжение табл.5.2

№ пп	Наименование характеристики	Количество определений	Номер и название стандарта определения
1	2	3	4
4	Плотность при оптимальной влажности	8	То же самое
5	Плотность частиц в естественном и сухом состоянии	17	То же самое
6	Объемно-насыпная плотность	17	То же самое
7	Гранулометрический состав	17	ГОСТ 12536-79 «Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава»
8	Просадочность	8	ГОСТ 23161-78 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик просадочности»
9	Набухаемость и усадка	17	ГОСТ 24143-80 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки»
10	Содержание органических примесей	17	ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний»
11	Содержание растворимых в воде солей	8	Водная вытяжка
12	Коэффициент фильтрации	8	ГОСТ 25584-90 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»
13	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	2	ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»

Для оценки достоверности результатов лабораторных исследований 4 пробы глинистых пород будут направлены на внутренний (2 ан.) и внешний (2 ан.) контроль.

5.7. Топогеодезические работы

Инженерно-геодезическое обеспечение геологоразведочных работ на участках проявлений глинистых пород состоит в следующем:

1. Перенос угловых точек геологических блоков в натуру и оборудование опорных пунктов съемочного обоснования;
2. Создание на местности станций временного стояния прибора и сети пикетов для тахеометрической съемки поверхности участков в масштабе 1:2000;
3. Выполнение тахеометрической съемки и составление топографического плана поверхности участков в масштабе 1:2000;
4. Перенос плана разведочных выработок геологоразведочных работ в натуру;
5. Инструментальная привязка разведочных выработок на местности и определение их фактических параметров, составление плана подсчета запасов глинистых пород в масштабе 1:2000.

Перенос угловых точек геологических блоков, разведочных выработок из плана в натуру планируется осуществить с помощью геодезической спутниковой системы GPS, оборудованной приёмником GS-50.

Тахеометрическая съемка контрактной территории в масштабе 1:2000, а также инструментальная привязка разведочных выработок на местности будут произведены с помощью электронного тахеометра Leica TC805/L.

Ниже приводятся данные о нормативах плотности сети, станций временного стояния прибора и съёмочных пикетов для тахеометрической съемки поверхности участков в зависимости от масштаба съемки.

Плотность сети станций временного стояния прибора при тахеометрической съемке

Таблица 5.3

Наименование геодезической точки	Единица измерения	Масштаб съемки		
		1:5000	1:2000	1:1000
Станция стояния TC805/L	ед/км ²	0,25-0,5	1,0-2,0	2,0-4,0
Съёмочный пикет	ед/км ²	80-100	400-500	800-900

5.8 Виды и объемы проектируемых работ

Сводная таблица видов и объемов проектируемых работ

Таблица 5.4

№№ п/п	Виды работ	Ед.изм.	Объем
1	2	3	4
1	Подготовительный период	мес	1
2	Рекогносцировочное обследование	дней	3
3	Разведочное бурение шнековое, установкой УГБ-1ВС на глубину до 5 м.....	скв. п.м.	17 85
4	Отбор проб.....	проба	17
5	Лабораторные исследования проб: - объемный вес и влажность..... - гранулометрический состав..... - пластичность..... - содержание растворимых в воде солей и органических примесей..... - стандартное уплотнение (по определению максимальной плотности при оптимальной влажности)..... - плотность частиц (скелета) в естественном и сухом состоянии... - просадочность..... - насыпная масса..... - набухание и усадка..... - коэффициент фильтрации..... - радиационно-гигиеническая оценка.....	анализ анализ испытание анализ испытание анализ испытание испытание испытание испытание анализ	17 17 17 8 8 17 8 17 17 8 2
6	- внутренний контроль (по всем видам анализов).....	анализ	2
7	- внешний контроль (по всем видам анализов).....	анализ	2
8	Топогеодезические работы: - тахеометрическая съемка, м-б 1:2000..... - вынос в натуру и планово-высотная привязка скважин.....	км ² скв.	0,2059 17
9	Камеральные работы по составлению отчета.....	мес.	1

7. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ

На всех стадиях разведки участков глинистых пород, включая прогнозирование, планирование, проектирование, ТОО «АтырауСпецТрансСервис» в приоритетном порядке соблюдаются экологические требования, предусмотренные законодательством об охране окружающей среды.

Основными требованиями по охране окружающей природной среды при выполнении геологоразведочных работ являются:

1. Сохранение земной поверхности за счет применения специальных методов разведки участков;
2. Предотвращение техногенного опустынивания земель;
3. Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель путем опережающего строительства автомобильных дорог по рациональным схемам, согласованных с органами охраны природы;
4. Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания;
5. Изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
6. Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
7. Ликвидация остатков горюче-смазочных материалов в окружающей природной среде экологически безопасным способом.

До начала работ по настоящему плану ТОО «АтырауСпецТрансСервис» должно произвести оценку воздействия предстоящей деятельности по разведке участков на окружающую среду.

Любые нарушения (ухудшения) состояния окружающей среды устраняются за счет ТОО «АтырауСпецТрансСервис». После проведения работ по разведке и добыче лицензионная территория возвращается на государственный баланс в состоянии пригодном для дальнейшего использования по своему назначению.

ТОО «АтырауСпецТрансСервис» должно быть обеспечено выполнение предусмотренных законодательством правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Запрещается выполнение геологоразведочных работ, если они представляют опасность для жизни и здоровья людей.

Основными требованиями по обеспечению безопасного выполнения геологоразведочных работ являются:

1. Допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а руководству геологоразведочными работами – лиц, имеющих соответствующее специальное образование;
2. Обеспечение лиц, занятых на геологоразведочных работах, специальной одеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты;
3. Использование на геологоразведочных работах машин, механизмов и материалов, соответствующих по своим техническим параметрам требованиям правил безопасности и санитарным нормам;

4. Проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, необходимых и достаточных для обеспечения технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы работ опасных зон;

5. Систематический контроль за состоянием атмосферы, содержанием в ней кислорода, вредных веществ и пыли;

6. Своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;

7. Неукоснительное соблюдение проектных решений по геологической разведке участков, согласованных с государственными контролирующими органами.

Санитарно-защитная зона на участках глинистых пород «Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» принята в соответствии с требованиями санитарного правила «Об утверждении санитарных правил требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и составляет 50 метров.

Должностные лица ТОО «АтырауСпецТрансСервис» при возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью работников обязаны немедленно приостановить работы и обеспечить транспортировку людей в безопасное место. При возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью населения в зоне влияния геологоразведочных работ руководители ТОО «Атырау СпецТрансСервис» обязаны незамедлительно информировать об этом местные исполнительные органы.

По объекту «План разведки на участках глинистых пород
«Кульсаринское-2 Западный» и «Кульсаринское-2 Восточный» в ЖЫЛЫОЙСКОМ
районе Атырауской области»

Таблица 8.1

Наименование работ	Ед.изм.	Объем работ	Стоимость Ед.работ	Сумма, тенге
Проектирование, Подготовительный период	мес	1	2400000,0	2400000,0
Полевые работы				
Обследование участков		1	200000,0	200000,0
Бурение скважин глубина 5 м	маш/час	17	50000,0	850000,0
Геологическая документация выработок и отбора проб		1	50000,0	50000,0
	проба	23	5000,0	115000,0
Итого полевые работы				1215000,0
Организация работ		1		25515,0
Ликвидация работ		1		24300,0
Топогеодезические работы	га	20,59	22000,0	452980,0
Камеральные работы (составление отчета)	чел/см	2	500000,0	1000000,0
рецензия		1	50000,0	50000,0
Итого работы, выполненные собственными силами				1552795,0
Производственные командировки		2	29602,5	59205,0
Подрядные работы				973000,0
Лабораторные работы, В том числе:				973000,0
<i>Физико-механические испытания</i>	проба	17	40000,0	680000,0
<i>Химический анализ</i>	проба	17	5000,0	85000,0
<i>Радиология</i>	проба	2	14000,0	28000,0
<i>Внутренний контроль</i>	проба	2	45000,0	90000,0
<i>Внешний контроль</i>	проба	2	45000,0	90000,0
Итого геологоразведочные работы				6200000,0

Шесть миллионов двести тысяч тенге

Цены указаны с учетом НДС

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «АтырауСпецТрансСервис»

_____ С.Б. Мухатаев

Гл.бухгалтер

ТОО «АтырауСпецТрансСервис»

_____ **Г.К. Беккалиева**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Опубликованные

1. Геологическая карта, масштаба 1:500000, М. Всегей, 1967г. (лист L-39-XII).

Нормативно-технические

2. Сборник руководящих материалов по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых. Том 2. М., ГКЗ, 1986.
3. СТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация».
4. СНиП 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги».
5. ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».