

Товарищество с ограниченной ответственностью «АССАНА-ДорСтрой»



ПЛАН РАЗВЕДКИ

глинистых пород (суглинки, супеси, глины), как грунтов для строительных работ, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан

Составил ТОО «ЗапКазРесурс»

Директор ТОО «ЗапКазРесурс»



г. Актобе
2022 год

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | | стр. |
|---|--|------|
| 1 | ВВЕДЕНИЕ | |
| 2 | Общие сведения об объекте недропользования | |
| 3 | Геолого-геофизическая изученность объекта | |
| 4 | Геологическое (техническое) задание | |
| 5 | Состав, виды, методы и способы работ | |
| 6 | Охрана труда и промышленная безопасность. | |
| 7 | Охрана окружающей среды | |
| 8 | Ожидаемые результаты работ | |
| | Список библиографических источников | |

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ТЕКСТЕ

| Номер пп | Номер рисунка | Наименование рисунка | стр |
|----------|---------------|---|-----|
| 1 | 2.1 | Обзорная карта района работ. Масштаб 1:1000000 | |
| 2 | 3.1 | Геологическая карта площади листа района работ. М-40-XVI. Масштаб 1:200000 | |
| 3 | 5.1 | Схема расположения скважин на проявлении «Грунтовый резерв №5а». Масштаб 1:10000. | |

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

| Номер пп | Номер прил. | Наименование рисунка | стр |
|----------|-------------|---|-----|
| 1 | 1 | Разрешение на разведку | |
| 2 | 2 | Картограмма на разведку глинистых пород (суглинки, супеси и глины) на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актыбинской области для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-Граница РФ (на Астрахань) км,52-100, ТОО «АССАНА-ДорСтрой» | |
| 3 | 3 | Протокол № 1/2022 заседания технического совета ТОО «АССАНА-ДорСтрой» | |

1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для ведения геологоразведочных работ являются Разрешение на разведку общераспространенных полезных ископаемых.

Картограмма на разведку глинистых пород (суглинки, супеси и глины) проявления «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актюбинской области определяет пространственное расположение проявлений (приложения 2).

Разведанное сырье (глинистые породы) проявления планируется использовать в качестве грунтов для реконструкции автомобильной дороги.

План разведки глинистых пород, как грунтов, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» составлен в соответствии с Инструкцией по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых (0).

Финансирование проектируемых геологоразведочных работ будет осуществляться за счет средств, выделяемых ТОО «АССАНА-ДорСтрой».

Геологоразведочные работы планируются провести в 2022 году силами ТОО «ЗапКазРесурс».

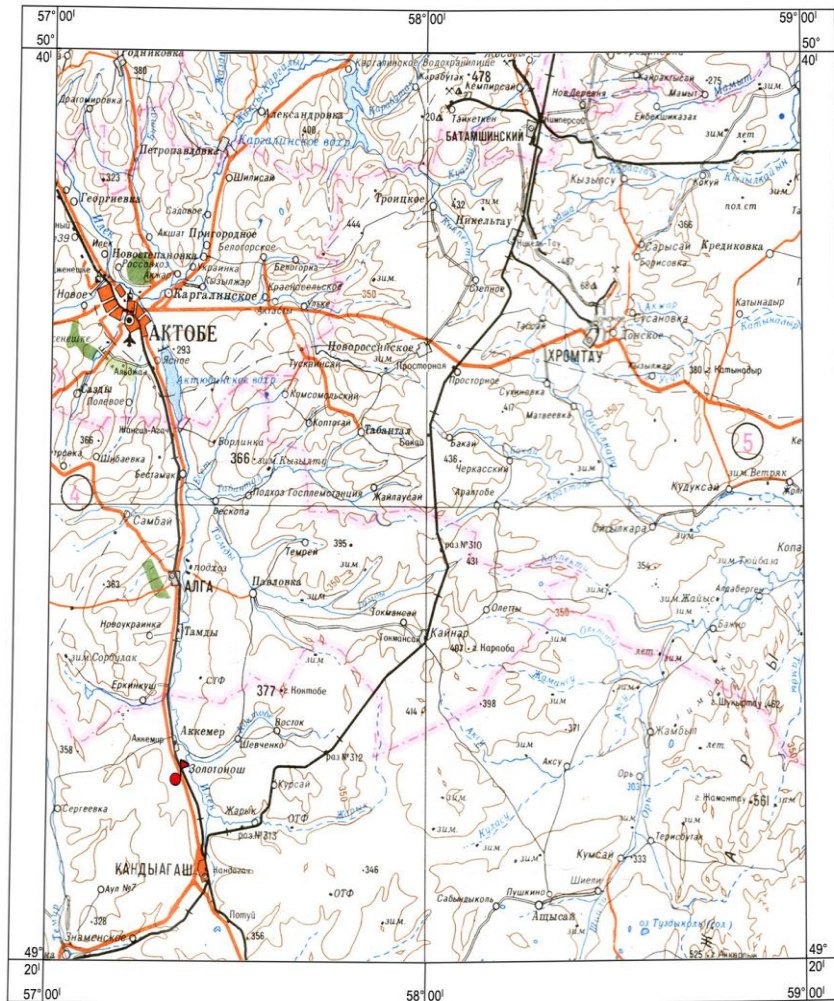
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Проявление глинистых пород «Грунтовый резерв №5а» в административном отношении расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области, в 75 км к югу от г. Актобе, в 1 км к западу от реконструируемой автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань) км. 52-100» (Рис. 2.1).

Географические координаты угловых точек проявления и его площадь приведены ниже.

| Номера угловых точек | Географические координаты (СК-42) | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| Мугалжарский район | | |
| Грунтовый резерв №5А | | |
| 1 | 49°35'57.8390" | 57°21'11.4091" |
| 2 | 49°35'53.2399" | 57°21'13.7914" |
| 3 | 49°35'48.1252" | 57°20'50.1166" |
| 4 | 49°35'52.7255" | 57°20'47.7409" |
| Площадь участка составляет | | 0,0749 км ² (7,49 га) |

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1000 000



▲ Грунтовый резерв №5А

В орографическом отношении проявление расположено в пределах Подуральского плато и является частью Илек-Уильского водораздела, представленного однообразной сухостепной слабо всхолмленной равниной, расчлененной небольшими речками, неглубокими балками с обрывистыми бортами и многочисленными глубоко врезынными оврагами (саями), на ряд относительно обособленных возвышенностей.

Абсолютные отметки рельефа местности в пределах участка работ – от +302,92 до 303,88 м.

Речная сеть района представлена р. Илек, протекающей в 2,5 км к востоку от проявления, а также многочисленными мелкими ручьями (р. Коктюбе и др.), оврагами и балками, являющимися сборниками талых и дождевых вод.

Реки имеют постоянный водоток, более мелкие водотоки только в период весеннего снеготаяния, в летнее время – пересыхают. Питание рек осуществляется за счет атмосферных осадков и подземных вод.

Климат района резко континентальный.

Зима малоснежная, продолжительная, снежный покров неустойчив и держится обычно с середины ноября до апреля. Количество осадков в это период – 83 мм. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца – минус 13,6°C, наиболее холодных суток - минус 43°C. Глубина промерзания почвы – 1,5-2,0 м.

Лето жаркое, сухое. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца – +24,2°C, максимальная – +42°C.

Количество осадков в период апрель-октябрь – 273 мм. Максимум осадков приходится на летние месяцы. Средняя многолетняя влажность составляет 67%.

Преобладающее направление ветра в декабре-феврале – северо-восточное, максимальная скорость – 5,3 м/сек, в июне-августе – западное и северо-западное, с максимальной скоростью до 3,2 м/сек.

Район входит в зону степей с преобладанием степных форм растительности - белопопынные и злаковопырейные сообщества, на нижних надпойменных и пойменных террасах рек отмечаются луговые, реже каштановые, почвы с густым разнотравьем.

Почвы преимущественно серо-бурые, бесструктурные, малой мощности, слабо гумусированные, большей частью загипсованные.

Животный мир небогат, представлен, в основном, колониями грызунов.

В составе ЗападноКазахстанского экономического района Мугалжарский административный район Актюбинской области является сельскохозяйственными (скотоводство и, в незначительной мере, земледелие) с развитой нефтедобывающей отраслью на базе месторождений углеводородного сырья.

Административный центр Актюбинской области – город и одноименная железнодорожная станция Актобе – расположен в 75 км к северо-северо-востоку; Мугалжарского района – город и одноименная железнодорожная станция Кандыгааш расположены в 15 км юг-юго-восточнее от проявления.

Электроэнергией населенные пункты района обеспечиваются по линиям электропередач в 110 киловольт системы «КЕГОК-Актюбэнерго».

Источником питьевого водоснабжения при производстве геологоразведочных работ является привозная вода из г. Кандыагаш, технического - поверхностные воды ближайших водоемов.

Транспортные коммуникации благоприятные. Через гг. Актобе и Кандыагаш, а также в 0,1 и 1,5 км к юг-юго-востоку от проявления, соответственно, проходят железная и автомобильные дороги, связывающие их со Средней Азией, с другими областными центрами – городами Уральск, Атырау, Актау, городом Алматы и столицей государства - г. Астана, а также с городом Оренбург (Российская Федерация).

Многочисленные имеющиеся грунтовые дороги района проходимы для автотранспорта, в основном, в сухое время года.

Согласно СН РК 2.03-03-2006 район относится к пластово-аккумулятивной равнине с сейсмичностью менее 6 баллов.

В непосредственной близости от г. Актобе имеются карьеры по добыче строительного камня для производства щебня, применяемого при сооружении дорожных покрытий и заполнителей бетона (месторождение известняков Актастинское, Южно-Акшатское и др.), строительных песков (месторождения Шолаксай, Шолаксай-3 и др.), кирпичных глин (месторождение Илекское) и песчано-гравийной смеси (месторождения Георгиевское, Илекское, Интер-2, Саржар и др.).

Подготовка минерально-сырьевой базы для реконструкции реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань) км. 52-100» потребовало от ТОО «АССАНА-ДорСтрой» проведение геологоразведочных работ с целью выявления участков глинистых пород, как грунтов, с промышленными запасами сырья, оценкой их пригодности для реконструкции земляного полотна автомобильной дороги, при условии отработки открытым способом.

3. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

Из работ, имеющих непосредственное отношение к рассматриваемому объекту, следует отметить геологическую съемку площади листа М-40-XXII масштаба 1:200000, материал которой позволяет выделить территорию, перспективную на глинистые породы, как грунты, по составу пород (6).

Геологоразведочные работы на глинистые породы, как грунты для строительных работ в пределах участка недр ранее не проводились.

В геологическом строении района принимают участие различные породы юрских, меловых, палеогеновых и неогеновых отложений, выходящих на дневную поверхность. Четвертичные отложения ввиду малой мощности на карте не показаны (рис. 3.1).

Изверженные породы в районе не встречены.

Юрская система (J_2dg) имеет незначительное распространение в северной части района и представлена свитой дженишке – глины, пески темно-серые и серые с прослоями бурого угля.

Меловая система представлена отложениями нижнего и верхнего отделов (индексы отложений соответствуют представленной карте).

Нижнемеловые отложения, как правило, слагают своды и крылья куполов, верхнемеловые – периферийные части крыльев куполов, надсводовые грабены и межкупольные зоны.

Отложения неокома нижнего мела ($K_1 nc$) трансгрессивно залегают на размытой поверхности юрских отложений, представлены песками и глинами желтовато-зелеными с прослоями мергелистых песчаников. В основании глин этих отложений повсеместно прослеживается фосфоритовый горизонт. Выше глин залегают пачка слюдистых тонкозернистых песков с прослоями мергелистых песчаников и жирных глин. Мощность отложений 110 м.

Аптские отложения нижнего мела ($K_1 ap$) залегают трансгрессивно на подстилающих их неокомских породах и представлены глинами черными и темно-серыми, плотными с прослойками глауконитовых песков. Мощность отложений 30-50 м.

Объединенные отложения нижнего и среднего подъярусов альбского яруса нижнего мела ($K_1 al^{1+2}$) характеризуются значительной фациальной изменчивостью, представлены песками белыми, каолинизированные, серые алевриты и глины. В основании толщи залегают преимущественно глинистая пачка – глины с прослоями мелкозернистых, глинистых песков. Мощность пачки 30-50 м. Выше залегают песчано-глинистая пачка, сложенная мелкозернистыми, слюдисто-кварцевыми, каолинизированными песками с линзами глин с редкими прослойками песчаников, мощностью 80-100 м.

Отложения верхнего подъяруса альба нижнего мела ($K_1 al^3$) слагают периферийные участки и крылья куполов, представлены песками темно-серыми, разнозернистыми, косослоистыми с линзами глин, в основании кавернозные песчаники и конгломераты континентального происхождения. Мощность верхнеальбских отложений - до 30 м.

Верхний отдел меловой системы представлен сантонским, кампанским и маастрихтским ярусами.

Отложения сантона верхнего мела ($K_2 st$) представлены: в нижней части разреза маломощной пачкой песчанистых мергелей и глинистых известняков, в верхней части – пачкой монотонных песков с желваками фосфоритов. Мощность отложений составляет 16-68 м.

Кампанские отложения верхнего мела ($K_2 kp$) широко развиты в пределах обширных межкупольных пространств и представлены монотонной толщей глин зеленовато-серых, в верхней части алевроиты светло-желтые. Мощность отложений – от 20 до 100 м.

Отложения маастрихтского яруса верхнего мела ($K_2 m$) представлены писчем мелом и мергелем белым.

Морские средне-верхние эоценовые нерасчлененные отложения (mP^{2+3}_2) с региональным размывом залегают на отложениях кампана и маастрихта, представлены глинами зеленовато-серыми с прослоями опок и глауконитовых песков. Мощность отложений достигает 40 м.

Морские верхние эоценовые отложения (mP^3_2) с региональным размывом залегают на отложениях кампана и маастрихта, представлены песками светлыми, кварцевыми, песчаниками окварцованными.

Миоценовые отложения неогена (N_1) представлены суглинками зеленовато-серыми и песками континентального происхождения.

Четвертичные отложения района распространены повсеместно, за исключением наиболее высоких в гипсометрическом отношении участков, представлены современными и верхнечетвертичными аллювиальными, а также современными делювиальными и эоловыми осадками.

Современные делювиальными накоплениями и верхнечетвертичные аллювиальные отложения, слагающие поймы, первые и вторые надпойменные террасы, широко развиты вдоль русел рек и представлены песками, глинами, супесями и суглинками. Мощность отложений 4-10 м.

Современные делювиальные образования широко распространены в пределах района работ и сложены суглинками, супесями и глинами, карбонатизированными с поверхности и содержащими иногда мелкий щебень и дресву. Мощность образований достигает 15-20 м.

Современные делювиальные образования являются продуктивной толщей проявления «Грунтовый резерв №5а».

В районе работ выделены водоносные горизонты, приуроченные к юрским, меловым и четвертичным отложениям.

Водоносные горизонты в пределах делювиальных образований не выявлены.

Наиболее близкий водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным аллювиальным отложениям пойменных и надпойменных террас, представлен грубозернистыми песками и гравийно-галечниковыми отложениями общей мощностью 4-10 м. Грунтовые воды комплекса с минерализацией от 0,5 до 1,3 г/дм³ имеют преимущественно хлоридно-натриевый и гидрокарбонатно-натриевый состав.

Питание подземных вод осуществляется за счет поверхностных водотоков, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Водоупором для четвертичных отложений служат верхнетриасовые, средне- и верхнеюрские отложения, представленные, в основном, глинами.

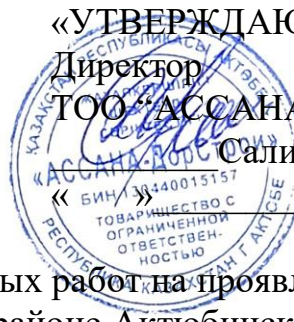
4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ (ТЕХНИЧЕСКОЕ) ЗАДАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «АССАНА-ДорСтрой»

Салимов М.М.

2022 г.



на проведение поисково-разведочных работ на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актыбинской области РК

| | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения разведки | - разрешение на разведку |
| 2. Местоположение объекта | - Республика Казахстан, Актыбинская область, Мугалжарский район, в 15,0 км к юго-юго-востоку от города и жд. ст. Кандыагаш |
| 3. Цель работ | - поиски и оценка запасов глинистых пород проявления «Грунтовый резерв №5а» |
| 4. Требуемый объем полезного ископаемого | - не менее 200,0 тыс. м ³ , |
| 5. Глубина изучения | - до 3,0 м от поверхности земли |
| 6. Мощность полезного ископаемого | - не менее 2,5 м. |
| 7. Мощность вскрышных пород | - не более 0,5 м по пересечению |
| 8. Обводненность запасов | - не допускается |
| 9. Оценка качества сырья | - классификацию горных пород провести в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация», применение - по СН РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» |
| 10. Назначение сырья | - грунты для реконструкции автомобильной дороги |
| 11. Сроки работ | Начало - 3 кв. 2022г. Окончание – 4 кв. 2022г. |
| 12. Отчетные материалы | - Отчет о результатах поисковых работ на глинистые породы, как грунтов для строительных работ, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» с подсчетом запасов, в Мугалжарском районе Актыбинской области РК, выполненных в 2022 году; - протокол заседания ЗК МКЗ при МД «Запказнедра» |

Составил геолог ТОО «ЗапКазРесурс»

М.С.Мамынжанов



5. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

Основной геологической задачей проектируемых работ является оценка качества глинистых пород как грунтов, перспективного проявления «Грунтовый резерв №5а» в необходимых объемах, пригодных для реконструкции земляного полотна автомобильной дороги.

Составление плана разведки предусматривает проведение подготовительного периода с изучением фондовой и опубликованной литературы по исследуемой территории.

Для определения количества, т.е. запасов глинистых пород необходимо их оконтуривание разведочными выработками по площади и на глубину по заданной сети. В данных геолого-геоморфологических условиях, с учетом ранее проведенных геологоразведочных работ, в качестве основных разведочных выработок наиболее приемлемыми являются скважины механического бурения.

Для установления качественных показателей исследуемого сырья, предусмотренных требованиями стандартов, необходимо проведение работ по отбору проб и лабораторные исследования.

Для выяснения гидрогеологических условий перспективного проявления необходимо проведение гидрогеологических работ с замером уровня грунтовых вод в скважинах.

Для установления пространственного планового и высотного положения контуров запасов продуктивных пород с требуемой точностью, необходимо проведение выноса проектных выработок (скважин) в «натуру», топографическая съемка участка и планово-высотная привязка всех пройденных разведочных выработок.

Для обработки материалов полевых работ и лабораторных исследований, составления отчета по результатам работ необходимо проведение камеральных работ.

Таким образом, в состав геологоразведочных работ, которые предполагается провести в течении 2-3 кварталов 2022 года, на проявлении глинистых пород (супеси, суглинки, глины) «Грунтовый резерв №5а» включаются:

- камеральные работы подготовительного периода;
- буровые работы;
- опробование (отбор и обработка проб);
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические работы;
- топографо-геодезические работы;
- камеральные работы по составлению отчета с подсчетом запасов.

В подготовительный период будут изучены фондовая и опубликованная литература по объекту работ, составлен план разведки.

Геохимические и геофизические работы не предполагаются.

Буровые работы.

Основным видом разведочных выработок по оценке качества и количества исследуемого сырья на участке глинистых пород (супесей, суглинков, глин) являются скважины ударно-канатного бурения.

Выбор требуемой плотности сети разведочных скважин планируется произвести в соответствии с рекомендациями «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям глинистых пород» (2), согласно которой проявление, относится к 1 группе 1 подгруппе типу месторождений, как «пластовое, пластообразное и линзообразное, выдержанное по строению, мощности и качеству полезного ископаемого», для которого рекомендуемые расстояния между скважинами для категории C_1 составляет 300-400 м.

Глубина геологического изучения участков 3 м.

В плане участок работ субширотного простирания представляет собой четырехугольник размером 150x500 м.

На участке предполагается пробурить 6 скважин (18 п.м) в 2-х профилях.

Предварительное размещение проектных скважин на участке глинистых пород (супесей, суглинков, глин) представлено на схеме (рис. 5.1).

Окончательное размещение разведочных скважин и фактические параметры разведочной сети на участке будут установлены во время его обследования.

Бурение по полезной толще предполагается самоходным станком УГБ-50М ударно-канатным способом, диаметром 132 мм.

Проектный линейный выход керна по пересечению каждой разновидности пород продуктивной толще – 80 - 100%.

Усредненный геологический разрез разведочных скважин

| № сло я | Глубина залегания слоя, м | | | Характеристика пород | Кат. по бурим. |
|---------------|------------------------------|-----|-------|----------------------------|-------------------|
| | от | до | мощн. | | |
| 1 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | Почвенно-растительный слой | II |
| 2 | 0,2 | 3,0 | 2,8 | Суглинки, супеси, глины | III |

Опробование (отбор и обработка проб)

При проведении буровых работ предполагается отбор керновых проб по продуктивной толще (глинистые породы), отдельно по литологическим разностям. Метод отбора проб - вручную.

Планируется отобрать пробы нарушенной структуры (керновые валовые пробы) и ненарушенной структуры (монолиты).

При керновом валовом отборе проба будет сокращаться до необходимой массы достаточной для проведения лабораторных работ - определения расчетных характеристик продуктивной толщи (физических свойств).

Монолиты отбираются для определения расчетных характеристик физических свойств связанных пород.

Как следует из усредненного геологического разреза разведочных скважин, по полезной толще в каждой скважине для проведения физико-механических испытаний с учетом литологических разновидностей будет отобрано по 1-й пробе нарушенной структуры.

На проявлении будет отобрано по 6 проб нарушенной структуры и по 2-е пробы ненарушенной структуры.

Из остатков керновых проб для проведения физико-механических испытаний будут отбираться навески глинистых пород для проведения химического анализа и определения содержания легкорастворимых солей - 6 проб, по 1 пробе каждой скважине.

Из остатков керновых проб для проведения физико-механических испытаний будет отобрана 1 групповая проба весом 1 кг для проведения радиологических исследований.

Для определения химическим путем содержаний легкорастворимых солей будут отбираться навески глинистых пород весом 0,5 кг, которые в дальнейшем будут сокращаться до 0,250-0,300 кг и истираться до размера частиц 0,07 мм.

Лабораторно-аналитические исследования

Исходя из целевого назначения, глинистые породы как грунты будут классифицированы по разновидностям пород и исследованы в соответствии с ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

Для глинистых пород (супеси, суглинки) нарушенной структуры проектируется выполнить определение: гранулометрического состава, границ текучести, границ раскатывания, числа пластичности, объемно-насыпного веса, содержание органических примесей, содержание легкорастворимых солей, радиологические исследования.

Для глинистых пород (супеси, суглинки) ненарушенной структуры (монолиты) предполагается определение плотности естественной влажности, плотности сухого грунта, влажности, плотности частиц грунта, пористости, коэффициента пористости, набухания, границы текучести, границы раскатывания, числа пластичности грунта, коэффициента водонасыщения, показателя текучести грунта, определение степени засоленности (содержание водорастворимых солей).

Контроль качества проведения физико-механических испытаний основной лабораторией (определение гранулометрического состава и пластичности) будет проведен по 2-м контрольным пробам (внутренний и внешний геологический контроль, каждый, по 1 пробе).

Технологические исследования сырья не предполагаются.

Гидрогеологические работы будут заключаться в замере уровня воды, для установления возможного обводнения полезной толще, в скважинах сразу после окончания бурения.

Изыскательские работы

В состав топографо-геодезических работ войдут топографическая (тахеометрическая) съемка проявлений масштаба 1:2000, вынос проектных разведочных выработок в «натуру», плано-высотная привязка выполненных разведочных выработок (скважин) после их проходки.

Камеральные работы предусматривается проводить в 2 этапа: полевой и собственно камеральный.

В полевой период предполагается проведение текущей обработки всей первичной информации, заполнение различных журналов, составление геологических разрезов и планов горных выработок.

В основной камеральный период предусматривается обработка всех материалов полевых работ и лабораторных исследований, составление отчета о результатах геологоразведочных работ с подсчетом запасов глинистых пород на проявлении №5а, утверждение запасов в ЗК МКЗ РК при МД «Запказнедра».

Сводная таблица проектируемых видов и объемов работ

| №№ пп | Виды работ | Един. Изм. | Объем работ |
|----------|--|--|---------------------------|
| 1 | Подготовительный период | отр/мес. | 0,5 |
| 2 | Ударно-канатное бурение разведочных скважин глубиной 3 м. | скв. п.м. | 6 18,0 |
| 3 | Отбор проб: - валовых по керну скважин нарушенной структуры..... - монолитов | проба проба | 6 2 |
| 4 | Лабораторные исследования. Пробы нарушенной структуры: - определение объемно-насыпного веса, истинной плотности, гранулометрического состава, пластичности (границ текучести и раскатывания, числа пластичности), объемного веса, влажности, органических примесей..... Проб ненарушенной структуры: - определение плотности грунта, плотности сухого грунта, влажности, плотности частиц грунта, пористости, коэффициента пористости, набухания, пластичности (границы текучести и раскатывания, числа пластичности грунта), коэффициента водонасыщения, коэффициента фильтрации, показателя текучести грунта, просадочности..... - определение содержания растворимых солей..... - радиологические исследования..... - внутренний и внешний контроль физико-механических испытаний..... | Испыт Испыт Анализ Изм. А эфф. испыт | 6 2 6 1 2 |
| 5 | Гидрогеологические работы (замер уровня ПВ)..... | замер | 6 |

| | | | |
|---|---|-----------------------|-------------|
| 6 | Топогеодезические работы: - топосъемка масштаба 1:2000..... - вынос «в натуру» и плано-высотная привязка скважин..... | Км ² шт | 0,0794 6 |
| 7 | Камеральные работы..... | Мес. | 1,0 |

Во время геологоразведочных работ также будут задействованы – Бульдозер Т-130 (подготовка участка под бурение геологоразведочных скважин) и Автополивочная машина ЗИЛ-4314. Ниже представлены нормы расчета отходов по участку Грунтовый резерв №5а.

| Наименование | Кол-во. час | Норма расхода в час. тонн | | | | Всего в год. тонн | | | |
|--------------------------------|-------------|---------------------------|--------|-----------|----------------------|-------------------|--------|-----------|----------------------|
| | | Диз. топливо | Бензин | Смазочных | Обтирочные материалы | Диз. топливо | Бензин | Смазочных | Обтирочные материалы |
| 2023 год | | | | | | | | | |
| Буровой станок | 271,6 | 0,013 | 0 | 0,0027 | 0,0006 | 3,5308 | 0 | 0,733 | 0,16296 |
| Бульдозер Т 130 | 271,6 | 0,014 | 0 | 0,0027 | 0,0005 | 3,8024 | 0 | 0,733 | 0,1358 |
| Автополивочная машина ЗИЛ-4314 | 250 | 0 | 0,014 | 0,0014 | 0,0006 | 0 | 3,5 | 0,35 | 0,15 |
| Всего | | | | | | 7,3332 | 3,5 | 1,816 | 0,44876 |

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

| Год | Периоды | Подготовительный период | Топографо-геодезические работы | Буровые и гидрогеологические работы | Опробование (отбор и обработка проб) | Лабораторные работы | Радиологический анализ | Камеральные работы по составлению | Экспертиза и защита отчета в ЗК МКЗ |
|------|---------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 2023 | I кв | | | | | | | | |
| | I-II кв | | | | | | | | |

6. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Геологоразведочные работы на проявлении должны производиться по утвержденному плану разведки и в соответствии «Едиными планами безопасности при разведке месторождений полезных ископаемых», другими правилами и инструкциями.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра экономики РК №237 от 20 марта 2012 года весь персонал при производстве как основных, так и вспомогательных работ должен руководствоваться «Правилами обеспечения промышленной

безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и соблюдать следующие мероприятия:

- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию;
- лица в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, в болезненном состоянии к работе не допускаются;
- организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров, работающих во вредных условиях труда;
- участок буровых работ обеспечивается круглосуточной системой связи с руководством исполнителя работ;
- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- оборудование и инструмент эксплуатируются в соответствии с нормативной технической документацией изготовителя. Сроки периодических осмотров и порядок выбраковки неисправного инструмента утверждаются техническим руководителем организации. Выбраванный инструмент изымается из употребления;
- буровая установка обеспечивается механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ, в соответствии с требованиями по промышленной безопасности. В рабочем положении мачты самоходных буровых установок закрепляются; во избежание смещения буровой установки в процессе буровых работ, ее колеса прочно закрепляются. Рабочая площадка у станка содержится в чистоте и систематически очищается от извлекаемой породы.

Не допускается:

- 1) закреплять забивную головку при включенном ударном механизме;
- 2) находиться в радиусе действия ключа и в направлении натянутого каната во время работы механизма свинчивания;
- 3) оставлять буровой снаряд в подвешенном состоянии без прочного крепления их к мачте;
- 4) оставлять открытым устье скважины, когда это не требуется по условиям работы;
- 5) подтягивать обсадные трубы и другие тяжести через мачту станка на расстояние более 10 м при отсутствии направляющих роликов;
- 9) навинчивать и свинчивать обсадные трубы без закрепления нижней части колонны труб хомутами, использовать для удерживания колонны труб шарнирные и цепные ключи;

После окончания бурения скважины, не предназначенные для последующего использования, ликвидируются. При ликвидации скважин необходимо:

- ликвидировать загрязнение почвы от ГСМ, выровнять площадку и провести рекультивацию;
- принять меры по предупреждению засорения подземных вод;

Все работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» (№ 3.01.067-97). Расход воды на одного работающего не менее

25л/смену. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, в нормативных количествах, горячим и специальным питанием.

Необходимо:

- обязательное выполнение требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра экономики РК №155 от 27.02.2015г.; закону РК от 23 апреля 1998 года №219-1 «О радиационной безопасности населения» к строительным первого класса;
 - согласование на местах с территориальными органами госсанэпиднадзора условий труда на производстве;
 - составление и выполнение графиков планово-предупредительных ремонтов и технических осмотров транспортных средств и механизмов;
 - содержание в надлежащем порядке площадок, бурового и транспортного оборудования, автодорог;
 - административно-технический персонал обязан ежеквартально проводить повторный инструктаж рабочих, как в части безопасности, так и техники грамотного обращения с эксплуатируемыми машинами и механизмами;
 - организовать тщательную уборку выработанного пространства и рабочих площадок;
 - разработка инструкций-памяток по каждой профессии.
 - обеспечение участка геологоразведочных работ аптечками первой помощи;
 - обучение всех работников методам и приемам оказания первой (доврачебной) помощи;
 - назначение ответственного лица по охране труда и технике безопасности;
 - при работе на открытом воздухе одежда и обувь должна соответствовать временам года для избегания последствий переохлаждения или перегревания, нападения кровососущих насекомых и клещей;
- Временное строительство зданий и сооружений при проведении полевых геологоразведочных работ не предусматривается. Проживание рабочих предусматривается в г. Актобе с ежесменной доставкой на площадь работ и обратно микроавтобусом УАЗ.

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Исходя из планируемого плана разведки, с целью охраны окружающей среды на участке глинистых пород (супесей, суглинков, глин) предусматривается:

- обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта и буровой техники по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- восстановить (рекультивировать) участки почвенно-растительного слоя, нарушенных при производстве геологоразведочных работ.

- планировка площадок под буровые установки вручную так, чтобы поверхностный сток ливневых и талых вод с площадок собирался в понижения;

- ликвидация всех пробуренные скважины после получения геологической информации путем засыпки грунтом и трамбовкой. Учитывая глубину скважин, рекультивируемая площадь при бурении 1-й скважины составит 20 м², общая площадь рекультивации на участке составит- 20 м² x 6= 120 м².

- сброс технической воды в поверхностные водостоки не предусматривается;

- заправка автотранспорта, буровой установки и другой техники на специализированных заправках, хранение ГСМ на участке работ не предусматривается;

Заложенные в плане разведки мероприятия позволят значительно снизить влияние на состояние поверхностных и подземных вод.

Воздействие на животный мир будет носить временный характер и может быть расценено как незначительное.

Максимально используя под размещение разведочных выработок участки, лишенные древесной растительности, исключая физическое воздействие на животных и птиц (отстрел без лицензии) можно значительно снизить воздействие на животный и растительный мир района при проведении поисковых работ.

При производстве поисковых работ будет образовываться два вида отходов:

- производственные отходы (остатки упаковочного материала, обрезки бурильных труб, древесные остатки, обтирочный материал, элементы отработанного бурового оборудования) относятся к нетоксичным отходам скапливающиеся на площадках бурения скважин, а также на территории временного лагеря, складироваться на специально оборудованном участке и после окончания бурения вывозятся на ближайшую свалку ТБО;

- бытовые отходы собираются в металлические контейнеры и по мере накопления вывозятся на ближайшую свалку ТБО.

В связи с тем, что бурение скважин на участке будет выполнено ударно-канатным способом, в кратчайшие сроки (1-3 дня), с минимальным использованием технической воды, а заправка автотранспорта, буровой установки и другой техники будет осуществляться на специализированных заправках, при проведении геологоразведочных работ вышеуказанные отходы образовываться, практически, не будут.

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВЫХ РАБОТ

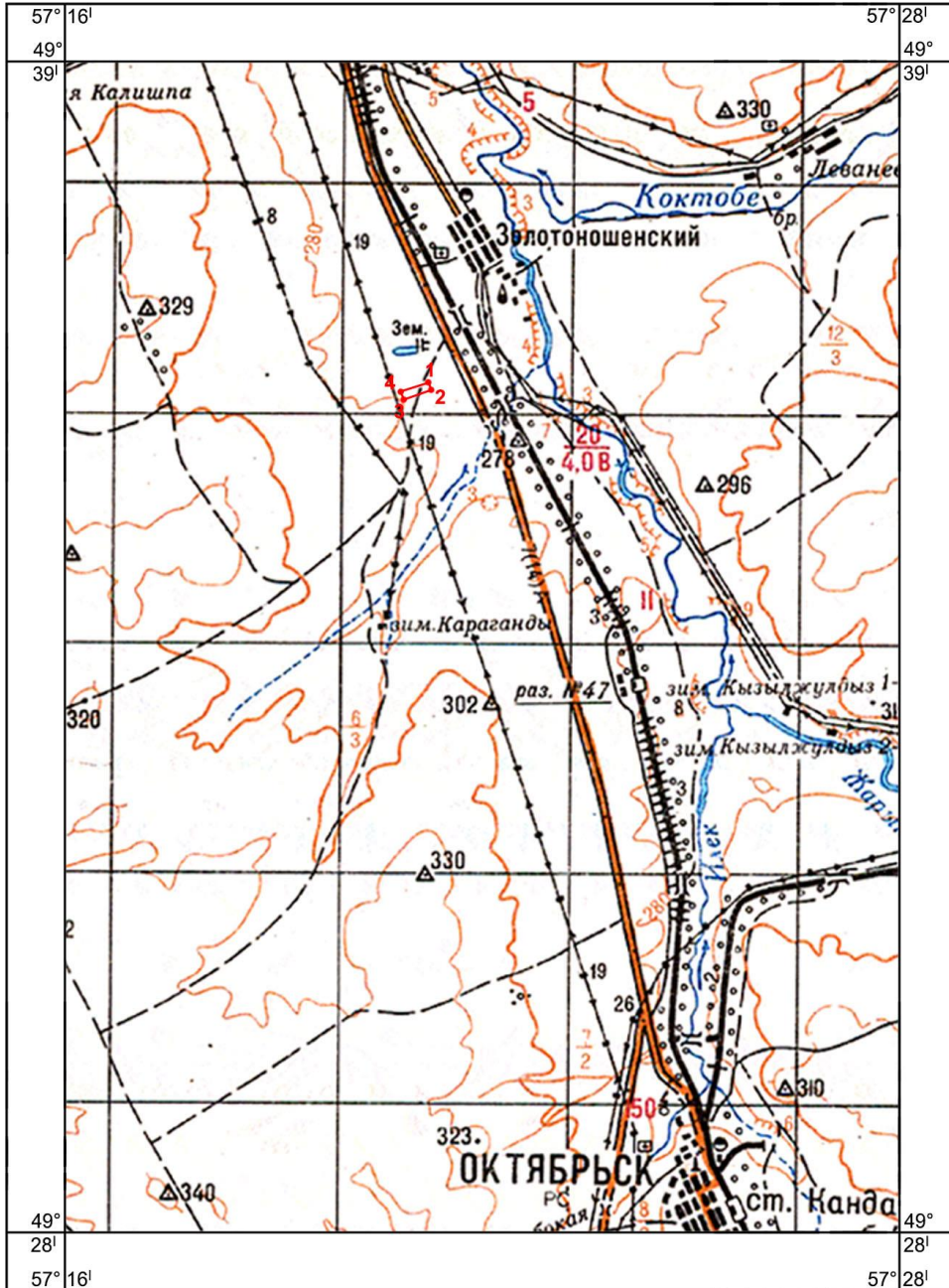
В результате выполнения настоящего Плана разведки будет составлен геологический отчет о результатах геологоразведочных работ с оценкой запасов глинистых пород, как грунтов, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарского района Актюбинской области, пригодных для реконструкции автомобильной дороги.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ

| №№ пп | Вид изданий | Наименование источников |
|----------------|--|--|
| Опубликованные | | |
| 1 | Межгосударственный стандарт | ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация». М., Стандартинформ, 2020. |
| 2 | Инструкция | Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям глинистых пород. М., ГКЗ СССР, 1982. |
| 3 | Инструкция | Инструкция по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых, утвержденная совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года №331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года №198, зарегистрированная в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года №16982. |
| 4 | Строительные нормы и правила РК | СН РК 3.03-09-2013 «Автомобильные дороги». Алматы, 2015 |
| Фондовые | | |
| 5 | Карта и объяснительная записка к листу | Аристархова П.Б. Государственная геологическая карта СССР, Эмбинская серия, лист М-40-XXII. М., Мингео СССР, 1950. |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Разрешение**

Картограмма на разведку глинистых пород (суглинки, супеси и глины)
проявления "Грунтовый резерв №5А" в Мугалжарском районе Актюбинской области
для «Реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-27
«Актобе-Атырау-Граница РФ (на Астрахань) км. 52-100»
ТОО «АССАНА-ДорСтрой»
Масштаб 1:100 000



Контур картограммы на разведку
грунтового резерва с номерами угловых точек

ПРОТОКОЛ №1/2022
совместного заседания Технического совета ТОО «АССАНА ДорСтрой»
и ТОО «ЗапКазРесурс»

г. Актобе

«_____» _____ 2022г.

Присутствовали:

Члены Совета:

От ТОО «АССАНА ДорСтрой»

- Салимов М.М. директор

От ТОО «ЗапКазРесурс»

- Мамынжанов М.С., директор

- Кушербаев Е., геолог

Председательствовала:

- Салимов М.М.

Повестка дня:

Рассмотрение Плана разведки глинистых пород, как грунтов, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актюбинской области.

Слушали:

Сообщение Мамынжанова М.С. по материалам плана разведки. В обсуждении принял участие Салимов М.М.

Технический Совет отмечает:

1. Основанием для ведения геологоразведочных работ являются Разрешение на разведку общераспространенных полезных ископаемых.

2. Геологоразведочные работы планируются провести в 2022 году комплексом геологоразведочных работ, включающим: подготовительные и топографо-геодезические работы, разведочное бурение, гидрогеологические работы, опробование (отбор и обработку проб), а также химико-аналитические и камеральные работы.

Разведанное сырье планируется применять в качестве грунтов, для реконструкции автомобильной дороги.

Грунты, используемые в дорожном строительстве, будут классифицироваться в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» и должны соответствовать требованиям норм СНиП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Виды и объемы проектируемых работ по участку представлены ниже.

Сводная таблица проектируемых видов и объемов работ

| №№ пп | Виды работ | Един. Изм. | Объем работ |
|----------|------------|---------------|----------------|
|----------|------------|---------------|----------------|

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| 1 | Подготовительный период | отр/мес. | 0,5 |
| 2 | Ударно-канатное бурение разведочных скважин глубиной 3 м. | скв. п.м. | 6 18,0 |
| 3 | Отбор проб: - валовых по керну скважин нарушенной структуры..... - монолитов | проба проба | 6 2 |
| 4 | Лабораторные исследования. Пробы нарушенной структуры: - определение объемно-насыпного веса, истинной плотности, гранулометрического состава, пластичности (границ текучести и раскатывания, числа пластичности), объемного веса, влажности, органических примесей..... Проб ненарушенной структуры: - определение плотности грунта, плотности сухого грунта, влажности, плотности частиц грунта, пористости, коэффициента пористости, набухания, пластичности (границы текучести и раскатывания, числа пластичности грунта), коэффициента водонасыщения, коэффициента фильтрации, показателя текучести грунта, просадочности..... - определение содержания растворимых солей..... - радиологические исследования..... - внутренний и внешний контроль физико-механических испытаний..... | Испыт Испыт Анализ Изм. А эфф. испыт | 6 2 6 1 2 |
| 5 | Гидрогеологические работы (замер уровня ПВ)..... | замер | 6 |
| 6 | Топогеодезические работы: - топосъемка масштаба 1:2000..... - вынос «в натуру» и планово-высотная привязка скважин..... | Км ² шт | 0,0794 6 |
| 7 | Камеральные работы..... | Мес. | 1,0 |

5. Предусмотренный комплекс и объемы работ обеспечивают оценку запасов глинистых пород, как грунтов, проявления по категории С₁.

Технический Совет постановил:

1. План разведки глинистых пород, как грунтов, на проявлении «Грунтовый резерв №5а» в Мугалжарском районе Актюбинской области для реконструкции автомобильной дороги одобрить и утвердить.

Председатель Технического Совета
ТОО «АССАНА-ДорСтрой»



Салимов М.М.