



**Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан
ТОО «Мил»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Усербаев М.К.
« 10 » 08 2026 г.

**ПЛАН РАЗВЕДКИ
на лицензионной площади
в Кордайском районе Жамбылской области
(Лицензия №4424-EL от 20 мая 2026 года)**

ТОО «Жамбыл Гео Сервис»  Байдуанова Р.Б.

Тараз, 2026г.

Содержание

Введение

1. Общие сведения об объекте недропользования.....	стр 3
1.1 Местоположение объекта недропользования.....	стр 3
1.2. Географо-экономическая характеристика района.....	стр 3
2. Краткая геологическая характеристика района.....	стр 5
2.1 Геологическое строение.....	стр 5
2.2. Гидрогеологическая характеристика района.....	стр 5
3. Геолого-геофизическая изученность объекта.....	стр 7
4. Методика и объемы проектируемых работ.....	стр 8
4.1 Проектирование и подготовительные работы.....	стр 8
4.2. Составление геологической карты.....	стр 9
4.3 Горные работы.....	стр 10
4.3.1. Проходка траншей (канав) мехспособом.....	стр 10
4.3.2. Проходка разведочных канав.....	стр 10
4.3.3. Проходка шурфов.....	стр 11
4.3.4. Строительство дорожных врезов.....	стр 11
4.4. Буровые работы.....	стр 11
4.5 Отбор бороздовых проб.....	стр 12
4.6. Топографические работы.....	стр 13
4.7 Лабораторные работы.....	стр 13
4.8. Транспортировка грузов.....	стр 14
4.9. Камеральные работы.....	стр 14
4.10. Геологические задачи	стр 15
5. Охрана труда и промышленная безопасность.....	стр 16
5.1. Особенности участка работ, общие положения.....	стр 16
5.2. Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья, принятые нормативными правовыми актами Республики Казахстан	стр 17
5.3. Мероприятия по промышленной безопасности.....	стр 17
5.4. Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности.....	стр 19
5.5. Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении работ.....	стр 20
6. Охрана окружающей среды.....	стр 22
6.1. Материалы по компонентам окружающей среды: воздушная среда, водные ресурсы, недра, отходы производства и потребления, земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир.....	стр 22
6.2. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности и мероприятия, направленные на предотвращение (сокращение) воздействия на компоненты окружающей среды.....	стр 23
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	

Приложения

- Приложение А – топографическая съемка
Приложение Б – план разведочных скважин
Приложение В – Задание на проектирование.
Приложение Г - Лицензии

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий План разведки твердых полезных ископаемых по лицензии № 4424-EL от 20 мая 2026 года на участке недр, расположенном в Кордайском районе Жамбылской области, разработан в соответствии со статьей 196 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс о недрах и недропользовании), а также 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 «Об утверждении Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых».

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» План разведки является проектным документом, определяющим виды, методы, способы, объемы и сроки выполнения работ по разведке твердых полезных ископаемых в пределах предоставленного участка недр.

Состав, виды, методы и способы разведочных работ, а также их примерные объемы и сроки выполнения определяются недропользователем самостоятельно с учетом геологического строения участка, поставленных целей разведки и требований действующего законодательства Республики Казахстан.

Настоящий План разведки разработан с целью проведения комплекса геологоразведочных работ, направленных на изучение геологического строения участка, выявление и оценку месторождения известняка, определение условий его залегания, мощности, качества и пространственного распространения, а также получение исходных данных, необходимых для последующей оценки ресурсов (запасов) полезного ископаемого и определения перспектив его промышленного освоения.

Основанием для разработки настоящего Плана разведки являются лицензия на разведку твердых полезных ископаемых, задание на проектирование, материалы предварительного изучения района работ, а также исходные данные, предоставленные Заказчиком.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Местоположение объекта недропользования

Лицензионный участок расположен в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Административным центром района является село Кордай, расположенное примерно в 27 км к западу от участка работ. Ближайшим населенным пунктом является село Шарбакты, расположенное примерно в 11 км к северо-западу от лицензионного участка.

Обзорная карта расположения лицензионного участка представлена на рисунке 1.1.

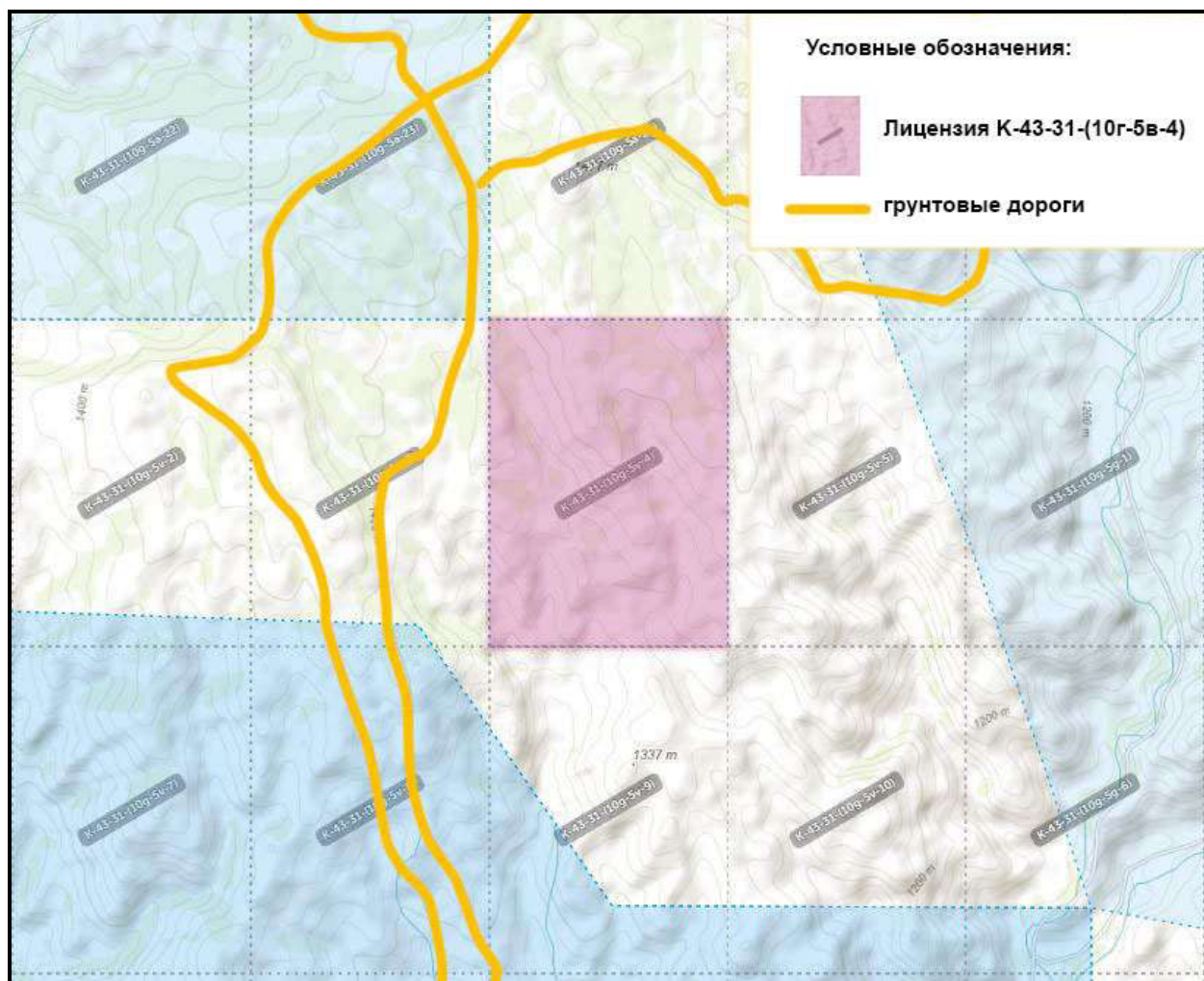


Рис 1.1 (Обзорная карта расположения лицензионного участка)

В соответствии с лицензией на разведку твердых полезных ископаемых участок расположен в пределах лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4) системы разграфки WGS-84 общей площадью 253 га.

Координаты угловых точек лицензионного участка приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Контур лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4) (система координат WGS-84)		
№ п.п.	Северная широта	Восточная долгота
1	43° 05' 00.00"C	75° 03' 00.00"B
2	43° 05' 00.00"C	75° 04' 00.00"B
3	43° 04' 00.00"C	75° 04' 00.00"B
4	43° 04' 00.00"C	75° 03' 00.00"B
Площадь – 253 га		

1.2. Географо-экономическая характеристика района

Лицензионный блок К-43-31-(10г-5в-4) расположен в Кордайском районе Жамбылской области и находится в 27 км восточнее с. Кордай, который является административным центром. Ближайший населенный пункт с. Шарбакты находится 11 км северо-западнее участка.

Географически площадь участка приурочена к западным отрогам хребта Заилийский Алатау. Рельеф горный, расчлененный с перепадами высот порядка 100 м. Абсолютные отметки достигают 1100 м. Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и ветреной холодной зимой.

Экономические условия района работ благоприятные. Вблизи участка работ проходит высоковольтная ЛЭП и автотрасса Алматы-Бишкек-Ташкент. Рядом с участком расположено разведанное месторождение плавикового шпата Таскайнар, а также золоторудные месторождения Чокпар, Каратас, Майбулак, Тасполы и др.

Квалифицированной рабочей силой район достаточно обеспечен.

Топливо, промышленные и строительные материалы, электроэнергия поставляются из других регионов Республики.

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Средняя летняя температура +25⁰ С, при максимуме +40⁰ С, средняя зимняя температура -8⁰ С (-35⁰ С). В сентябре, октябре увеличивается число дождливых дней. Устойчивый снежный покров ложится в начале ноября. По сезонам осадки распределяются следующим образом: зима -85-90мм, весна -175 – 230мм, лето – 95 -120мм, осень – 85 – 100мм. Годовое количество осадков колеблется от 190мм до 350мм. Суточный максимум достигает 25мм в марте месяце. Ветры дуют почти постоянно. Преобладают ветра северо-восточного и юго-восточного направления. Среднемесячная скорость от 1м/сек. до 5м/сек. Участок находится в благоприятных географо – экономических условиях, рядом проходит асфальтированная дорога.

2. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

2.1 Геологическое строение

Геологическое строение района Кендыктасских гор отличается значительной сложностью и сформировалось в результате длительного многоэтапного геологического развития. В строении района принимают участие породы докембрийского, ордовикского, девонского, каменноугольного, пермского, мезозойского и кайнозойского возраста, представленные осадочными, вулканогенно-осадочными, интрузивными, субвулканическими и экструзивными образованиями различного состава и генезиса.

Тектоническое развитие региона носило многостадийный характер и сопровождалось интенсивными деформационными процессами. Современное геологическое строение обусловлено широким развитием дизъюнктивных нарушений преимущественно северо-западного и северо-восточного простирания, а также складчатых структур различного порядка. Наличие тектонических нарушений оказало существенное влияние на формирование современного рельефа района, условия залегания горных пород и развитие трещиноватости.

Участок разведки приурочен к северо-западной части Курдайского линейного массива (пояса) мраморизованных рифогенных известняков лландейло-карадокского возраста. В стратиграфическом разрезе среднего–верхнего ордовика известняки залегают на контакте песчано-карбонатных и осадочно-вулканогенных пород ргайтинской свиты. Полоса маркирующих известняков совместно с окружающими песчаниками лландейло смята в складки второго порядка, образуя на дневной поверхности протяженные гряды и отдельные массивы в виде сопок, прослеживающиеся на расстоянии до 35–40 км при максимальной ширине около 5 км.

Известняки характеризуются высокой степенью мраморизации и на всем протяжении полосы содержат многочисленные проявления белого, серого и розового мрамора. По своим физико-механическим свойствам породы отличаются высокой прочностью, плотностью и сравнительно незначительной трещиноватостью вне зон тектонических нарушений.

Мраморизованные известняки лландейло-карадокского возраста прорваны штокообразными телами диоритовых и гранодиорит-порфиритовых интрузий позднеордовикского возраста. Интрузивные образования локально осложняют геологическое строение массива и оказывают влияние на характер трещиноватости и степень изменения известняков.

В целом проявление известняков представляет собой единый крупный останцовый массив, строение которого осложнено системой тектонических нарушений северо-восточного простирания. В результате тектонической расчлененности массив подразделяется на три относительно обособленных участка: Северо-Западный, Центральный и Восточный, отличающихся условиями залегания пород и степенью тектонической нарушенности.

Возраст известняков определяется как средне-верхнеордовикский. В структурном отношении месторождение приурочено к антиклинальной складке северо-западного простирания (азимут около 335°). Юго-западное крыло складки погружается под углом около 60°, северо-восточное — под углом около 20°, что определяет пространственное положение известняковых пластов и особенности их распространения в пределах исследуемой территории.

Четвертичные отложения развиты преимущественно в пониженных элементах рельефа и представлены элювиально-делювиальными, пролювиальными и аллювиальными образованиями различной мощности, перекрывающими коренные

породы. На водораздельных участках мощность рыхлых отложений, как правило, незначительна, а на поверхность выходят коренные известняки.

В целом геологическое строение района благоприятно для разработки месторождения открытым способом. Значительные запасы высококачественных известняков, их выдержанное распространение, а также многочисленные естественные выходы на дневную поверхность позволяют рассматривать участок как перспективный объект для дальнейшего освоения и промышленного использования.

2.2. Гидрогеологическая характеристика района

Гидрогеологические условия района определяются его физико-географическим положением, геолого-тектоническим строением, литологическим составом пород, рельефом местности и климатическими особенностями территории. Формирование режима подземных вод происходит под влиянием атмосферных осадков, условий инфильтрации и естественного дренирования территории.

Водоносность района связана преимущественно с зоной трещиноватости коренных пород, а также с рыхлыми четвертичными отложениями, развитыми в пониженных элементах рельефа. В пределах плотных известняков движение подземных вод осуществляется главным образом по системе трещин различного происхождения, степень обводненности которых определяется интенсивностью их раскрытия и распространения.

Основным источником питания подземных вод являются атмосферные осадки, инфильтрирующиеся через толщу рыхлых отложений и зоны повышенной трещиноватости коренных пород. Разгрузка подземных вод происходит естественным путем в пониженных участках рельефа, а также за счет их фильтрации в направлении местных базисов эрозии.

По данным ранее выполненных инженерно-геологических исследований уровень подземных вод в зависимости от рельефа местности фиксируется на глубинах 25–45 м от поверхности земли. В пределах проектируемого участка распространение грунтовых вод носит неравномерный характер и определяется особенностями геологического строения и расчлененностью рельефа.

На основании имеющихся материалов участок характеризуется сравнительно благоприятными гидрогеологическими условиями для строительства. Высокий уровень грунтовых вод в пределах предполагаемой глубины заложения фундаментов не ожидается. При выполнении земляных работ возможное локальное поступление воды может быть связано с сезонным увеличением инфильтрации атмосферных осадков или вскрытием отдельных трещиноватых зон.

Климат района отличается сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков и значительной испаряемостью, что ограничивает интенсивность питания подземных вод и способствует сохранению их глубокого уровня залегания.

По имеющимся сведениям, опасные гидрогеологические процессы, такие как подтопление территории, заболачивание, селевые явления, оползни, обвалы и лавины, для рассматриваемого района нехарактерны. Существенные гидрогеологические факторы, способные осложнить строительство и эксплуатацию проектируемого объекта, не выявлены.

3 ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

Сведения о геолого-геофизической изученности района приняты по материалам технико-экономического обоснования проекта по производству 200 000 тонн оксида кальция в год, подготовленного компанией Suzhou Konda Geotechnical Engineering Technology Co., Ltd., а также по результатам геологического обследования района размещения месторождения известняка Кордай.

В геологическом отношении территория Казахстана расположена в пределах Урало-Монгольского палеозойского складчатого пояса, отличающегося сложным мозаичным строением. В пределах данной территории выделяются несколько крупных тектонических блоков и семь основных складчатых систем различного возраста, сформировавшихся в каледонский и герцинский этапы тектогенеза. Такое геологическое строение обусловило широкое распространение разнообразных осадочных, магматических и метаморфических пород, а также значительное количество месторождений полезных ископаемых.

Исследуемый район расположен вблизи поселка Кордай Жамбылской области, приблизительно в 170 км автомобильных дорог от города Алматы. Абсолютные отметки местности составляют около 1220–1263 м. Район характеризуется хорошей транспортной доступностью, наличием автомобильных дорог с твердым покрытием, а также возможностью железнодорожного сообщения. Рельеф местности преимущественно холмистый, с плавным изменением высот и относительно небольшими уклонами. Поверхность территории покрыта разреженной кустарниковой и травянистой растительностью.

По данным геологического обследования, на рассматриваемой территории широко распространены известняковые отложения. Основные рудные тела имеют пластовое строение, характеризуются простираемостью около 130° и углами падения $50\text{--}75^\circ$, местами залегая практически вертикально. На дневную поверхность выходят многочисленные обнажения известняков, что свидетельствует о благоприятных условиях их разработки открытым способом. Основной литологический состав пород представлен известняками высокой степени чистоты.

Стратиграфическое строение района включает образования мезозойского, кайнозойского и четвертичного возраста. Мезозойские отложения представлены преимущественно песчаниками, сланцами и известняками. Кайнозойские образования сложены песчаниками, конгломератами, глинами и известняками, сформировавшимися в пределах межгорных впадин и низкогорных районов. Четвертичные отложения представлены главным образом аллювиальными и ледниковыми образованиями, сложенными гравием, песком и суглинистыми грунтами.

Согласно материалам обследования, в пределах района не выявлены крупные тектонические нарушения в виде разломов и складчатых деформаций, осложняющих разработку месторождения. Геологическое строение участка характеризуется относительно спокойными условиями залегания пород, что является благоприятным фактором при проектировании и строительстве объектов.

В ходе геологического обследования были выполнены маршрутные наблюдения, изучены естественные выходы горных пород, произведен отбор проб известняка и их лабораторный анализ. По результатам исследований установлено, что содержание оксида кальция (CaO) в исследованных образцах изменяется от 54,38 до 55,51 % при среднем значении 54,91 %. Содержание диоксида кремния (SiO_2) составляет 0,71–1,86 %, оксида магния (MgO) — 0,19–0,83 %, оксида алюминия (Al_2O_3) — 0,03–0,19 %, оксида железа (Fe_2O_3) — 0,04–0,08 %. Полученные результаты свидетельствуют о высоком качестве известнякового

сырья и возможности его использования для производства высококачественной извести.

По результатам выполненного обследования расчетная площадь исследуемого горнодобывающего района составляет около 4,86 км², средняя абсолютная отметка поверхности — около 825,5 м. Предварительная оценка запасов известнякового сырья в пределах обследованной территории составляет порядка 3,284 млн тонн, что подтверждает наличие достаточной сырьевой базы для реализации проекта.

4. МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Основой для разработки проектных решений являются материалы геологического обследования месторождения известняка, результаты маршрутных исследований, отбора проб и лабораторных испытаний, а также сведения об инженерно-геологических условиях района строительства. В качестве исходных данных использованы результаты геологической разведки известнякового месторождения и информация, предоставляемая местным партнером по обследованию строительной площадки.

В процессе геологического изучения месторождения выполнены полевые маршрутные обследования, изучены естественные выходы известняковых пород, произведен отбор образцов горных пород с последующим химическим анализом для определения их качественных характеристик. По результатам исследований установлено высокое содержание оксида кальция и низкое содержание вредных примесей, что подтверждает пригодность известняка в качестве сырья для производства высококачественной извести.

При оценке месторождения использованы материалы геологического картирования, сведения о геологическом строении района, результаты лабораторных исследований и анализ пространственного распространения известняковых тел. По данным обследования определены границы распространения известняков, изучены особенности их залегания, литологический состав и качество сырья, а также выполнена предварительная оценка запасов месторождения.

По результатам обследования площадь исследуемой территории составила около 4,86 км², средняя абсолютная отметка поверхности — 825,5 м, а предварительные запасы известнякового сырья оценены примерно в 3,284 млн тонн. Полученные материалы использованы в качестве исходной базы для разработки проектных решений по строительству предприятия производительностью 200 тыс. тонн оксида кальция в год.

4.1 Проектирование и подготовительные работы

Подготовительный этап предусматривает выполнение комплекса организационно-технических мероприятий, необходимых для качественного проведения геологоразведочных работ в пределах лицензионной площади.

На подготовительном этапе выполняется сбор, изучение и систематизация имеющихся геологических, геоморфологических, гидрогеологических, топографических и фондовых материалов по району работ. Анализируются результаты ранее выполненных геологических исследований, материалы технико-экономического обоснования, космические снимки, топографические карты и иные исходные данные, необходимые для выбора рациональной методики разведки месторождения.

После анализа имеющейся информации производится рекогносцировочное обследование лицензионной территории с целью уточнения границ участка, оценки транспортной доступности, выбора мест размещения буровых установок, временных производственных площадок и подъездных путей. Одновременно уточняются особенности рельефа, геологического строения, условия вскрытия известняковых тел и возможность безопасного выполнения полевых работ.

По результатам подготовительных работ уточняется схема размещения разведочных выработок, определяется очередность выполнения буровых, горных и опробовательских работ, а также разрабатываются мероприятия по охране окружающей среды, промышленной безопасности и рациональному использованию недр.

На основании материалов подготовительного этапа составляется календарный график выполнения геологоразведочных работ, определяется потребность в технических средствах, оборудовании, персонале и материально-техническом обеспечении. После завершения подготовительных мероприятий осуществляется мобилизация техники и персонала на участок работ и начинается выполнение полевых геологоразведочных работ.

Продолжительность подготовительного периода принимается 1 месяц, что включает сбор и анализ исходной информации, рекогносцировочное обследование участка, организацию полевых работ и мобилизацию производственных ресурсов.

4.2. Составление геологической карты

Поисково-оценочным работам подлежат выходы известняков Курдайского линейного массива (пояса), расположенные в пределах лицензионной площади. Для изучения геологического строения участка предусматривается выполнение детального геологического картирования с составлением геологической карты масштаба 1:1000.

В процессе геологического картирования будут уточнены границы распространения известняковых тел, особенности их залегания, мощность, взаимоотношения с вмещающими породами, а также параметры тектонического строения участка. Особое внимание будет уделено изучению складчатых и разрывных нарушений, степени трещиноватости, дислоцированности пород и их влияния на качество полезного ископаемого и условия его разработки.

При проведении картирования предусматривается выявление и оконтуривание прослоев некондиционных пород, дайковых и интрузивных образований, зон скарнирования, интенсивного выветривания, тектонического дробления и других геологических факторов, способных оказать влияние на качество карбонатного сырья и уменьшить объемы запасов, пригодных для промышленного освоения.

В ходе полевых работ будет выполнено детальное описание естественных и искусственных обнажений по сети наблюдений 20×20 м. При описании обнажений предусматривается определение следующих характеристик:

- форма и размеры выходов коренных пород;
- литологический состав пород;
- условия залегания пластов (простираание, угол и направление падения);
- характер, густота и ориентировка трещиноватости;
- цвет пород, степень и глубина выветривания;
- структура и текстура пород;
- наличие тектонических нарушений, зон дробления, вторичных изменений и карстовых проявлений;
- фотофиксация характерных геологических объектов.

Одновременно с геологическим картированием предусматривается проведение непрерывного геологического опробования выходов известняков. По результатам лабораторных исследований будет произведена оценка качества карбонатного сырья по содержанию основных компонентов CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MgO , SO_3 , а также щелочных соединений. Визуальные признаки пород будут использоваться для предварительного выделения разновидностей известняков, тогда как окончательное оконтуривание технологических типов сырья будет выполнено по результатам химических анализов.

При выявлении закономерностей изменения качества известняков будет произведено предварительное оконтуривание технологических разновидностей карбонатного сырья, что позволит повысить достоверность оценки месторождения и определить наиболее перспективные участки для дальнейшей разведки и промышленного освоения.

Геологическая карта будет составляться на топографической основе масштаба 1:1000 с использованием материалов топографической съемки, данных дистанционного зондирования Земли и результатов полевых геологических наблюдений. По результатам работ будут составлены геологическая карта, карта фактического материала, геологические разрезы и другие графические материалы, необходимые для дальнейшей оценки месторождения и подсчета запасов.

По степени сложности геологического строения участок характеризуется наличием складчатых структур, тектонических нарушений и неоднородным распространением полезного ископаемого, что требует проведения детального геологического картирования и непрерывного геологического опробования.

Для выполнения полевых геологических работ предусматривается следующий состав исполнителей:

Должность	количество
Руководитель геологоразведочных работ	1
Ведущий геолог	1
Геолог	2
Техник-геолог	2
Рабочий III разряда	4
Водитель автомобиля повышенной проходимости	1
Всего:	9

Продолжительность выполнения полевых геологических работ по составлению геологической карты, проведению поисковых маршрутов и первичной камеральной обработке материалов принимается 1 отрядо-месяц.

4.3 Горные работы

4.3.1. Проходка траншей (канав) мехспособом. Для проведения расчистки дна траншей вручную, до вскрытия невыветрелых известняков и последующего непрерывного опробования вкрест простирания в трех профилях будет осуществлена проходка разведочных траншей общей длиной около 2000м. Средняя глубина траншей 0,5м. Объем проходки составит $2000\text{м} \times 0,5\text{м} \times 3,5\text{м} = 3500\text{м}^3$.

4.3.2. Проходка разведочных канав

Проходка разведочных канав предусматривается с целью вскрытия коренных пород, уточнения геологического строения участка, определения мощности вскрышных отложений, изучения условий залегания известняков, их

литологического состава, степени выветрелости, трещиноватости и отбора представительных проб для лабораторных исследований.

Проходка канав предусматривается механизированным способом с использованием экскаватора. После вскрытия коренных пород производится ручная зачистка дна и стенок канав для выполнения геологического описания, документации обнажений и отбора проб.

Средняя глубина канав принимается 0,5 м, средняя ширина — 0,8 м. Общий объем проходки составляет 800 м³.

При проходке канав предусматривается разработка рыхлых перекрывающих отложений, а также вскрытие коренных известняков различной степени выветрелости. В процессе работ производится описание литологического состава пород, характера контактов, мощности вскрышных отложений, степени трещиноватости, тектонической нарушенности, вторичных изменений и других геологических особенностей, оказывающих влияние на качество полезного ископаемого.

По завершении проходки выполняется геологическая документация канав, привязка к топографической основе, фотофиксация характерных геологических объектов, непрерывное опробование вскрытых пород и отбор образцов для последующих лабораторных исследований.

После окончания геологоразведочных работ канавы, не подлежащие дальнейшему использованию, подлежат рекультивации в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

4.3.3. Проходка шурфов. В целях проведения объективного геолкартирования и определения мощности рыхлых отложений в промежутках между разведочными профилями предусмотрена проходка 4 линий шурфов глубиной до 5,0 м. Объем проходки составляет 20,0 пог.м.

4.3.4. Строительство дорожных врезов, площадок под буровые установки.

Для осуществления выполнения проектных решений по бурению необходимо проложить временные дороги и оборудовать технологические площадки для производства бурения.

По завершении полевых работ все разведочные выработки подлежат ликвидации и рекультивации в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

4.4. Буровые работы

Для изучения геологического строения месторождения и отбора проб на глубину разведки полезного ископаемого будут пробурены скважины колонкового бурения. Скважины будут проходиться самоходной буровой установкой СКБ – 4, диаметр бурения 76мм, длина колонковой трубы - 3,5м, коронки твердосплавные. Проектный выход керна не менее 80 %. Поскольку явления карстования не отмечаются поглощений промывочной жидкости не ожидается. Глубина скважин от 20м до 50м средняя 30м. Общий объем бурения - 200 пог.м. Керна скважин будет изучен на радиоактивность прибором СРП – 68 -02. При появлении в скважинах обводненности будет замерен уровень стояния грунтовых вод, определены водопритоки. В связи с залеганием пород под углом 60-90°, проектом предусмотрено бурение наклонных скважин вкрест простирания пород. Всего будет пробурено 4 скважин в 4х разведочных профилях. Ожидаемая категория пород по буримости VII.

4.4 Опробование

Для изучения химического состава, качества и пространственной изменчивости известняков по разведочным скважинам предусматривается непрерывное керновое опробование.

На территории лицензионной площади проектом предусмотрено бурение 9 разведочных скважин. Отбор керновых проб производится последовательно по длине рейса с учетом литологического строения разреза.

Метод опробования — осевой раскол керна с отбором в пробу одной половины керна. Вторая половина керна сохраняется в качестве дубликата и используется при необходимости для контрольных исследований и последующей проверки результатов опробования.

Длина рядовой керновой пробы принимается не более 3 м. При пересечении контактов различных литологических разновидностей, прослоев некондиционных пород, зон изменения качества или других геологических границ длина пробного интервала устанавливается в соответствии с мощностью выделенной разновидности.

При средней проектной глубине около 30 м на одну скважину и непрерывном опробовании с длиной секции до 3 м общий объем кернового опробования ориентировочно составит 90 проб, что соответствует в среднем около 10 проб на одну разведочную скважину.

Для изучения физико-механических свойств известняков предусматривается отбор представительных ненарушенных столбиков керна длиной не менее 10 см. Общая длина отобранного материала на одну скважину принимается 1,5–1,8 м.

Из каждой из 9 разведочных скважин предусматривается отбор 3 комплексных образцов с различных глубин, характеризующих основные литологические разновидности и интервалы полезного ископаемого.

Таким образом, общий объем отбора образцов для физико-механических исследований составит:

9 скважин × 3 образца = 27 образцов.

4.5 Отбор бороздовых проб

Для изучения химического состава и качества известняков по разведочным канавам предусматривается отбор бороздовых проб. Опробование производится по зачищенному до свежих, невыветрелых коренных пород дну и стенкам канав.

Общая проектная длина разведочных канав принимается **1850 пог. м**. При однородном литологическом составе известняков длина секции опробования принимается **5 м**. При выявлении литологической неоднородности, изменении качества полезного ископаемого, появлении прослоев других пород или выраженных контактов различных разновидностей известняков длина пробного интервала сокращается до **2 м** либо принимается по мощности выделенной геологической разновидности.

Сечение борозды принимается **5×3 см**. Масса одной бороздовой пробы составляет в среднем **16,2 кг**. Отбор проб выполняется непрерывно по длине опробуемого интервала с обязательной фиксацией положения каждой пробы в геологической документации. При выявлении участков с резко отличающимися визуальными и литологическими характеристиками производится их самостоятельное опробование.

С учетом принятой длины канав, возможной литологической неоднородности известняков и необходимости контрольного опробования ориентировочный объем бороздового опробования принимается **до 400 проб**.

4.6. Топографические работы

На территории лицензионной площади имеется топографическая съемка масштаба 1:2000, которая принимается в качестве топографической основы для выполнения проектируемых геологоразведочных работ.

На имеющейся топографической основе предусматривается выполнение комплекса разбивочно-привязочных работ, включающих вынос в натуру проектных разведочных профилей, буровых скважин, разведочных канав и других объектов геологоразведочных работ.

В процессе полевых работ будет выполнена инструментальная планово-высотная привязка разведочных канав, буровых скважин, точек геологических наблюдений и пунктов отбора проб. При необходимости будут выполнены дополнительные геодезические измерения для уточнения положения отдельных элементов ситуации и рельефа, имеющих значение для выполнения геологоразведочных работ.

На топографическую основу будут нанесены границы лицензионной площади, разведочные профили, буровые скважины, разведочные канавы, точки геологических наблюдений, естественные выходы коренных пород и другие объекты, полученные в процессе полевых работ.

Материалы топографической съемки масштаба 1:2000 будут использованы при составлении геологической карты, карты фактического материала, геологических разрезов, а также при камеральной обработке результатов геологоразведочных работ и подсчете запасов полезного ископаемого.

4.7 Лабораторные работы

Лабораторные исследования предусматриваются с целью определения химического состава, минералогических особенностей и физико-механических свойств известнякового сырья, оценки его качества и пригодности для дальнейшего промышленного использования, а также выделения технологических разновидностей полезного ископаемого.

Химические исследования выполняются по рядовым пробам, отобранным в процессе проходки разведочных канав и бурения скважин. Анализы предусматривают определение содержания основных компонентов карбонатного сырья: CaO , MgO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , SO_3 , а также потерь при прокаливании (ППП). Полученные результаты используются для оценки качества известняков, изучения закономерностей изменения химического состава и оконтуривания участков с различными технологическими характеристиками.

Минералогические исследования проводятся по представительным образцам, характеризующим основные разновидности известняков, с целью определения их минерального состава, структуры, текстуры, степени перекристаллизации, наличия доломита, кварца, глинистых минералов и других примесей. Исследования выполняются методом петрографического изучения шлифов, а при необходимости — с применением рентгенофазового анализа.

Физико-механические испытания выполняются по представительным образцам и керну для определения основных свойств известняков, необходимых при оценке условий разработки месторождения и выборе технологии добычи.

Состав испытаний определяется требованиями действующих нормативных документов и технического задания.

Дополнительно предусматривается проведение радиационно-гигиенической оценки представительных образцов полезного ископаемого с целью определения соответствия известнякового сырья требованиям санитарного законодательства Республики Казахстан и возможности его промышленного использования.

Проектом предусматривается выполнение следующих видов лабораторных исследований:

3.7.1. Химический анализ рядовых проб на содержание CaO, MgO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃ и потерь при прокаливании (ППП) — 490 проб.

3.7.2. Определение физико-механических свойств по представительным образцам и керну — 10 проб.

3.7.3. Изготовление и описание петрографических шлифов по представительным образцам — 10 проб.

3.7.4. Радиационно-гигиеническая оценка представительных образцов полезного ископаемого — 5 проб.

4.8. Транспортировка грузов

Основная часть оборудования, материалов и материально-технических ресурсов предусматривается к доставке из г. Алматы, расположенного на расстоянии около 140 км от участка работ. Доставка осуществляется автомобильным транспортом по существующей сети автомобильных дорог.

Обеспечение геологоразведочных работ горюче-смазочными материалами, питьевой водой, продуктами питания и другими расходными материалами предусматривается из с. Кордай, расположенного на расстоянии около 28 км от лицензионной площади, что обеспечивает возможность регулярного снабжения участка работ в течение всего полевого периода.

Буровая установка, вспомогательное оборудование, а также емкости для хранения воды и горюче-смазочных материалов доставляются на участок работ с производственной базы подрядной организации, выполняющей буровые работы. Перевозка оборудования осуществляется специализированным автомобильным транспортом в соответствии с требованиями безопасности при транспортировании крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Доставка персонала к месту производства работ осуществляется служебным автомобильным транспортом подрядной организации. При организации транспортного обеспечения предусматривается своевременное снабжение полевого подразделения необходимыми материально-техническими ресурсами, запасными частями, инструментом и средствами обеспечения безопасности.

Затраты на транспортировку грузов, оборудования, материалов и персонала принимаются в размере 10 % от стоимости полевых работ и временного строительства в соответствии с действующими сметными нормативами, применяемыми при планировании геологоразведочных работ.

4.9. Камеральные работы

Камеральные работы выполняются после завершения полевого этапа геологоразведочных работ и получения результатов лабораторных исследований. В ходе камеральной обработки производится систематизация, анализ и обобщение материалов, полученных в процессе геологического картирования, проходки разведочных канав, бурения разведочных скважин, геологического опробования и топографо-геодезических работ.

По результатам камеральной обработки составляются геологическая карта месторождения, карта фактического материала, планы опробования,

геологические колонки по разведочным скважинам, геологические разрезы, ведомости опробования, каталоги координат, а также другая графическая и текстовая документация, предусмотренная проектом.

На основании результатов полевых, лабораторных и камеральных исследований выполняется геологическая интерпретация полученных данных, производится оконтуривание тел полезного ископаемого, подсчет запасов известнякового сырья и составляется отчет о результатах геологоразведочных работ с подсчетом запасов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

В случае, если это предусмотрено техническим заданием и условиями недропользования, результаты геологоразведочных работ могут быть использованы в качестве исходных материалов для разработки технико-экономического обоснования промышленного освоения месторождения.

Продолжительность камеральных работ определяется календарным графиком выполнения геологоразведочных работ и зависит от объема полученных материалов, сроков выполнения лабораторных исследований и подготовки отчетной документации.

Затраты на выполнение камеральных работ принимаются в процентном отношении от стоимости полевых работ в соответствии с действующими проектно-сметными нормативами. Согласно применяемым временным проектно-сметным нормам, продолжительность камеральной обработки материалов не должна превышать 100 % продолжительности соответствующих полевых работ.

4.10. Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

Таблица 3.1.

Последовательность	Геологические задачи	Сроки выполнения
1.	Оформление разрешительных документов	3 месяцев
2.	Подготовительный период и проектирование	3 месяцев
3.	Экологическая экспертиза	1 месяц
4.	Полевые работы	1 год (полевой сезон)
4.1	Геологические маршруты	
4.2	Проходка канав	
4.3	Бурение разведочных скважин	
4.4	Проходка опытного карьера	
4.5	Отбор образцов для петрографических исследований	
4.6	Бороздовое опробование	
4.7	Керновое опробование	
4.8	Отбор проб на радиационную-гигиенич. оценку	
4.9	Отбор лабораторно-технологической пробы	
4.10	Отбор полузаводской пробы	
4.11	Определение объемной массы	
4.12	Топографо-геодезические работы	
4.13	Геологическое описание	
5.	Лабораторные работы	3 месяцев
6.	Камеральные работы	
7.	Экспертиза, консультации	
8.	Составление отчета и утверждение запасов	

5. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Особенности участка работ, общие положения

Район проведения геологоразведочных работ расположен на территории Кордайского района Жамбылской области. В геоморфологическом отношении участок приурочен к северо-западной части Кендыктасских гор и характеризуется среднегорным рельефом с выходами коренных пород, представленных преимущественно мраморизованными известняками ордовикского возраста. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах, характерных для района работ.

Рельеф местности представляет собой сочетание возвышенных водораздельных участков, склонов различной крутизны и межгорных понижений. На отдельных участках развиты скальные выходы коренных пород, осыпи и участки с ограниченной проходимостью, что должно учитываться при организации маршрутов, размещении бурового оборудования и выполнении горных работ.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Постоянные водотоки в пределах лицензионной площади отсутствуют либо представлены маловодными временными ручьями, функционирующими преимущественно в период интенсивного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков. Подземные воды вскрываются на значительных глубинах и существенного влияния на выполнение поисково-оценочных работ не оказывают.

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. В течение полевого сезона возможны высокие дневные температуры, сильный ветер, интенсивная солнечная радиация и резкие суточные колебания температуры воздуха. В весенний и осенний периоды возможно кратковременное ухудшение погодных условий, сопровождающееся выпадением осадков и ухудшением проходимости автомобильных дорог.

Основными видами проектируемых работ являются геологическое картирование, проходка разведочных канав, бурение разведочных скважин, геологическое опробование, геодезические измерения и камеральная обработка материалов. Выполнение указанных работ связано с использованием автомобильной техники, бурового оборудования, грузоподъемных механизмов, ручного механизированного инструмента и геодезических приборов.

До начала каждого полевого сезона проводится анализ производственных рисков с учетом природных условий района, особенностей выполняемых работ и применяемого оборудования. По результатам анализа разрабатываются мероприятия по предупреждению производственного травматизма, обеспечению безопасного ведения работ, снижению воздействия потенциальных опасных факторов и определяются действия персонала при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций.

К самостоятельному выполнению геологоразведочных работ допускаются лица, прошедшие обязательный медицинский осмотр, обучение безопасным методам труда, вводный и первичный инструктажи по охране труда, а также проверку знаний требований промышленной безопасности. Все работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемых работ.

При выполнении геологоразведочных работ особое внимание уделяется безопасной эксплуатации бурового оборудования и автотранспорта, производству работ на пересеченной местности, предупреждению падения работников на скальных участках, безопасному обращению с горюче-смазочными материалами, соблюдению требований пожарной безопасности и охране окружающей среды.

5.2. Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья, принятые нормативными правовыми актами Республики Казахстан

При организации и выполнении геологоразведочных работ требования промышленной безопасности, безопасности и охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды обеспечиваются в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан, основными из которых являются:

Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;

Трудовой кодекс Республики Казахстан;

Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»;

Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352 (с изменениями и дополнениями);

Правила оформления и применения нарядов-допусков при производстве работ в условиях повышенной опасности;

Правила обучения, инструктирования и проверки знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда, действующие на территории Республики Казахстан;

действующие санитарные правила и гигиенические нормативы, устанавливающие требования к условиям труда работников;

нормативные документы по обеспечению пожарной безопасности, электробезопасности и эксплуатации технических устройств, применяемых при проведении геологоразведочных работ;

государственные стандарты Республики Казахстан (СТ РК), межгосударственные стандарты (ГОСТ) и иные нормативно-технические документы, регламентирующие безопасное выполнение буровых, горнопроходческих, геологических и вспомогательных работ.

При выполнении работ все работники обязаны соблюдать требования указанных нормативных документов, локальных инструкций по безопасности и охране труда, а также требования проекта геологоразведочных работ. Ответственность за организацию безопасного производства работ, проведение инструктажей, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и контроль соблюдения требований промышленной безопасности возлагается на руководителя работ и должностных лиц, назначенных приказом организации.

Такой перечень соответствует современным требованиям РК и подходит для проекта геологоразведочных работ на известняковом месторождении.

5.3. Мероприятия по промышленной безопасности

В целях предупреждения производственного травматизма, аварий и профессиональных заболеваний при выполнении геологоразведочных работ предусматривается выполнение комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасных условий труда.

До начала полевых работ приказом по организации назначаются лица, ответственные за безопасное производство работ, эксплуатацию технических устройств, пожарную безопасность, электробезопасность и оказание первой медицинской помощи. К выполнению работ допускаются работники, прошедшие обязательный медицинский осмотр, обучение безопасным методам выполнения работ, вводный и первичный инструктажи по безопасности и охране труда, а также проверку знаний требований промышленной безопасности.

Перед началом каждой рабочей смены руководителем работ проводится целевой инструктаж с ознакомлением работников с характером выполняемых работ, потенциальными опасностями, маршрутом передвижения, метеорологическими условиями и мероприятиями по предупреждению несчастных случаев. При изменении условий производства работ проводится внеплановый инструктаж.

Все работники обеспечиваются исправными средствами индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемых работ. При выполнении геологических маршрутов, проходке канав, бурении разведочных скважин и отборе проб обязательно применение защитных касок, специальной одежды, специальной обуви, сигнальных жилетов, защитных очков, перчаток и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами.

При эксплуатации буровых установок, компрессоров, генераторов и другого оборудования должны соблюдаться требования эксплуатационной документации изготовителей оборудования и требования промышленной безопасности. Работа неисправного оборудования не допускается. Перед началом эксплуатации производится проверка технического состояния оборудования, исправности защитных устройств, тормозных систем, электрооборудования и заземления.

При выполнении работ на пересеченной местности, скальных выходах и крутых склонах маршруты движения работников должны выбираться с учетом безопасного прохода. Не допускается производство работ в местах возможного обрушения горных пород, камнепадов и осыпей без выполнения необходимых мероприятий по обеспечению безопасности персонала.

При проходке разведочных канав и бурении скважин рабочие площадки должны быть предварительно подготовлены и очищены от посторонних предметов. Опасные зоны обозначаются предупреждающими знаками и при необходимости ограждаются. Во время работы буровой установки нахождение посторонних лиц в пределах опасной зоны запрещается.

Движение автотранспортных средств по территории лицензионного участка осуществляется по существующим дорогам и технологическим проездам с соблюдением требований Правил дорожного движения Республики Казахстан и требований безопасности при эксплуатации автомобильного транспорта. Скорость движения определяется состоянием дорожного покрытия, рельефом местности и условиями видимости.

Заправка техники горюче-смазочными материалами производится только в специально отведенных местах с соблюдением требований пожарной безопасности. На производственных площадках предусматривается наличие первичных средств пожаротушения, комплектов для ликвидации разливов нефтепродуктов и аптечек первой помощи.

При возникновении аварийной ситуации, несчастного случая, пожара или других чрезвычайных обстоятельств работы должны быть немедленно прекращены, персонал выведен в безопасную зону, а информация незамедлительно передана руководителю работ и соответствующим аварийным службам. До прибытия специализированных подразделений принимаются меры по оказанию первой помощи пострадавшим и предотвращению дальнейшего развития аварийной ситуации.

Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда осуществляется руководителем геологоразведочных работ на протяжении всего периода выполнения полевых и камеральных работ. Выявленные нарушения подлежат немедленному устранению, а лица, допустившие нарушения требований безопасности, отстраняются от выполнения работ до устранения выявленных недостатков и проведения внепланового инструктажа.

5.4. Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности

При ведении геологоразведочных работ на участке должны руководствоваться «Санитарными правилами для предприятий добывающей промышленности», «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» № 1.01.002-94, «Предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» № 1.01.011-94, «Санитарными нормами рабочих мест» № 1.01.012-94.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН №3.02.002-4 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения и СанПиН №3.02.003-04 «Санитарно-эпидемиологические требования по охране поверхностных вод от загрязнения».

В соответствии санитарным правилам Утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» размер нормативной санитарно-защитной зоны в период разведочных и поисковых работ не устанавливается, объект не классифицируется, объект относится к IV категории (ст. 72 Экологический кодекс РК).

При выполнении полевых работ будет предусмотрено:

- применение в производстве безвредных или менее вредных веществ с целью предотвращения загрязнения воздуха рабочей зоны, атмосферы воды и почвы;
- комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и др. вредных факторов на рабочих местах и в объектах окружающей среды;
- комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов, исключающих монотонность труда, физические и психические перегрузки, оптимальный режим труда.

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также требованиями ГОСТ 12.1.004-76.

Мероприятия по противопожарной защите разрабатываются ежегодно. Они заключаются в следующем.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся огнестойких железных ящиках.

Рядом с временным зданием (жилым вагоном) должен находиться пожарный щит, окрашенный в красный цвет. Использование пожарного инвентаря не по назначению категорически запрещается.

На механизмах, а также в местах раскомандировки, необходимо иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком, емкости с водой и простейший пожарный инвентарь.

Рабочие должны быть обучены правилам пользования средствами пожаротушения.

Проживание персонала будет организовано в поселке Кызылтан, расположенный в 7 км южнее участка работ.

Переезд к месту работы и обратно, а также по маршруту разрешается только на транспортных средствах, образованных специально для перевозки людей.

Число перевозимых людей не должно превышать число оборудованных для сидения мест. Посадку (высадку) людей следует производить организованно, после полной остановки транспортного средства и разрешающего сигнала водителя или ответственного за рейс.

Во время переезда необходимо сидеть на выделенном месте. Запрещается стоять, сидеть на бортах, переезжать на подножках.

При переездах на открытом транспорте по лесным дорогам следует остерегаться свисающих ветвей деревьев и т. п., не держаться руками за верхние кромки бортов.

При преодолении опасных участков необходимо выходить из машины и следовать пешком.

При переездах рабочие должны выполнять все указания водителя и ответственного за рейс в части обеспечения безопасности движения.

При переездах оборудование должно быть прочно укреплено. Инструменты с режущими кромками или лезвиями должны перевозиться в защитных приспособлениях.

В кузовах спецмашин запрещается перевозить посторонние грузы. В кузовах автомашин, балках и т. п., перевозящих людей, не допускается перевозить легковоспламеняющиеся жидкости, застилать пол сеном и т. п.

5.5. Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении работ

В местах производства полевых работ предусматривается оборудование временных бытовых помещений (вагончиков), предназначенных для обогрева работников в холодный период года, отдыха в регламентированные перерывы, а также укрытия персонала от атмосферных осадков, сильного ветра и воздействия высоких температур в летний период.

Бытовые помещения должны быть оборудованы местами для приема пищи, обеспечены питьевой водой, умывальником, средствами личной гигиены, аптечкой первой помощи, а также шкафами или вешалками для хранения специальной одежды и личных вещей работников.

Для соблюдения санитарно-гигиенических требований на участке работ предусматривается установка мобильных санитарно-бытовых помещений (биотуалетов или туалетов контейнерного типа) в местах, определяемых проектом организации работ и соответствующих требованиям санитарных норм и правил.

Административно-технический персонал обязан осуществлять постоянный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, безопасности и охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии. Руководители работ несут персональную ответственность за организацию безопасного производства работ, выполнение требований нормативных документов, проведение инструктажей, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и соблюдение требований проекта геологоразведочных работ.

Проходка разведочных канав должна выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан по безопасному ведению открытых горных и земляных работ. До начала разработки грунта производится осмотр участка, определяются безопасные границы производства работ, а в процессе проходки осуществляется постоянный контроль устойчивости откосов, состояния рабочего оборудования и соблюдения безопасных расстояний при работе экскаватора. Нахождение работников в зоне действия рабочего оборудования и в пределах возможного обрушения грунта не допускается.

Все выявленные нарушения требований промышленной безопасности и охраны труда подлежат немедленному устранению, а выполнение работ при возникновении условий, угрожающих жизни и здоровью работников, должно быть немедленно прекращено до полного устранения опасных факторов.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. Материалы по компонентам окружающей среды: воздушная среда, водные ресурсы, недра, отходы производства и потребления, земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду оценивается количеством выброса в атмосферу продуктов сгорания горюче-смазочных материалов при выполнении полевых работ с использованием механизмов и агрегатов. Полевые работы заключаются в проходке канав и опробовании.

Во время проходки канав экскаватором будет израсходовано ГСМ в количестве 1000 литров. Действительные значения выбросов практически всегда будут ниже 3 и 4 класса опасности, поэтому фактическая экологическая ситуация не понесет ощутимого ущерба.

Водные ресурсы

На рассматриваемой территории имеются поверхностные водотоки и водоемы. Однако они имеют сезонный характер. Склада ГСМ на участках работ не будет. Заправка механизмов и агрегатов будет производиться на автозаправочных станциях. Проходка канав будет производиться механическим способом без каких-либо химических реагентов, поэтому загрязнение подземных вод не произойдет. Других факторов воздействия на поверхностные и подземные воды, при выполнении работ не будет.

Загрязнение подземных и поверхностных вод хозяйственно-бытовыми и производственными стоками практически исключается.

При выполнении маршрутного обследования передвижение исполнителей будет осуществляться по проложенным асфальтированным и грунтовыми дорогам, а в горной части - пешком, не нанося ущерба окружающей среде.

Техногенное воздействие на поверхность земли будет происходить при экскаваторных работах. После завершения работ будет выполнена засыпка канав и рекультивация поврежденных земель.

Для предотвращения загрязнения поверхности земли ГСМ, к работе будет допущен только технически исправный экскаватор. В случае, разлива ГСМ на поверхность земли, загрязненный пласт снимается, складывается и вывозится на утилизацию и переработку специализированным предприятиям в г. Тараз на договорной основе за счет средств Заказчика.

Отходы производства и потребления

Рабочий отряд будет базироваться возле близ расположенных населенных пунктах, и организация отдельного полевого лагеря не предусматривается.

Расчетное количество бытовых отходов (мусора) для каждого участка при числе постоянно работающих на участке 5 человек и норме образования ТБО по СНиП 2.07.01. - 89 - 300 кг/год с человека. С учетом продолжительности работы в среднем бытовые отходы по каждому участку составят не более 0,25 тн.

Отходы складываются в контейнер, который по мере заполнения заменяется пустым, а полный вывозится на специальный полигон и там разгружается.

Загрязненные нефтепродуктами грунты и обтирочный материал, а также металлолом, остатки электродов, отработанные автотранспортные масла вывозятся на базу для последующей сдачи в специализированные организации по их утилизации и переработке на договорной основе.

Недра

Основное воздействие на недра заключается в проходке канав, опытного карьера и ведение буровых работ.

Других факторов воздействия на недра при выполнении проектных работ не будет.

Земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир

Участок работ расположен в пределах населенного района с хорошей сетью дорог. Во избежание нанесения какого-либо вреда растительному покрову, передвижение техники будет осуществляться по существующим дорогам. Там же, где дороги отсутствуют – по бездорожью, свободному от растительного покрова.

6.2. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности и мероприятия, направленные на предотвращение (сокращение) воздействия на компоненты окружающей среды

Проектируемые геологоразведочные работы носят временный характер и характеризуются локальным воздействием на окружающую среду. Основными источниками воздействия являются проходка разведочных канав, бурение разведочных скважин, работа автомобильной и буровой техники, а также образование ограниченного количества производственных и бытовых отходов.

Экологический риск реализации намечаемой деятельности оценивается как низкий, поскольку работы выполняются в течение ограниченного периода времени, не сопровождаются добычей полезного ископаемого, строительством капитальных сооружений и не предусматривают образования значительных объемов отходов или загрязняющих веществ.

Для предотвращения и минимизации воздействия на компоненты окружающей среды проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение работ исключительно в пределах лицензионной площади;

- рациональное использование земельных ресурсов с минимизацией площади нарушаемых земель;

- применение технически исправной техники и оборудования, исключающих утечки горюче-смазочных материалов;

- организованный сбор, временное хранение и передача производственных и бытовых отходов специализированным организациям;

- соблюдение требований пожарной безопасности и производственной санитарии;

- предотвращение загрязнения почв, поверхностных и подземных вод;

- соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан при выполнении всех видов геологоразведочных работ.

После завершения полевых работ все временные горные выработки и объекты, не подлежащие дальнейшему использованию, будут ликвидированы. Разведочные канавы подлежат обратной засыпке ранее извлеченными породами с последующей планировкой поверхности. Разведочные скважины ликвидируются путем тампонирования в установленном порядке. Временные производственные площадки приводятся в состояние, максимально приближенное к естественному рельефу местности.

По завершении геологоразведочных работ территория лицензионной площади очищается от производственных и бытовых отходов, временные сооружения и оборудование демонтируются, а нарушенные земли подлежат рекультивации в объеме, предусмотренном проектом. Финансирование ликвидационных мероприятий осуществляется за счет средств ликвидационного фонда обеспечения исполнения обязательств по ликвидации последствий операций по недропользованию в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и требований действующего законодательства Республики Казахстан реализация намечаемой деятельности не приведет к необратимым изменениям компонентов окружающей среды и не окажет существенного негативного воздействия на экологическое состояние территории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. О недрах и недропользовании, Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

2. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. основные положения «СП РК 1.02-101-2014*»

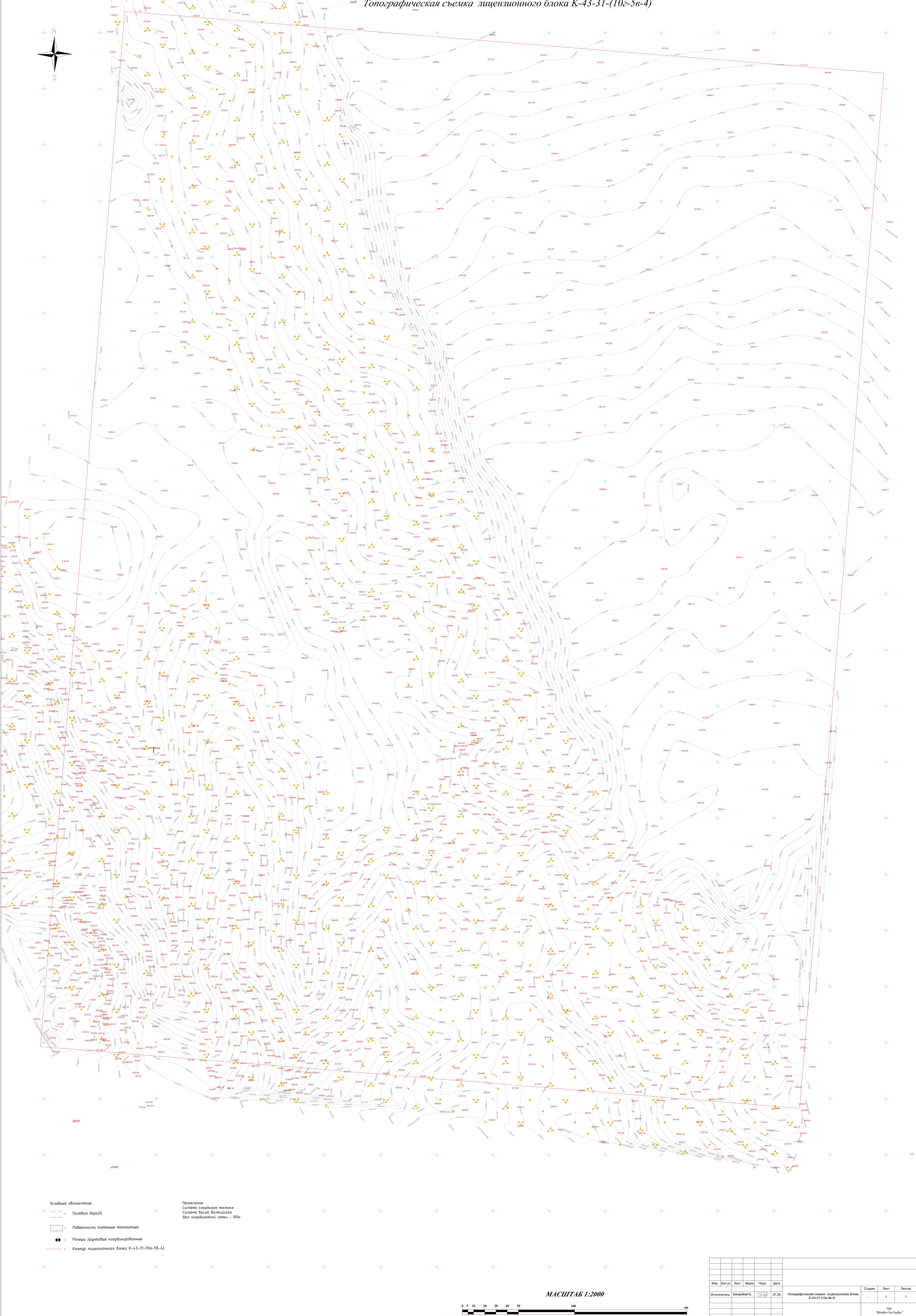
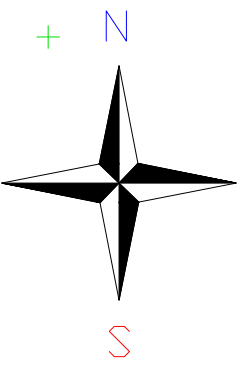
3. Инженерно-геологические изыскания для строительства «СП РК 1.02-102-2014»

4. Об утверждении инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых. Совместный приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16982.

5. Об утверждении форм отчетов по геологическому изучению недр Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2018 года № 419. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 июня 2018 года № 17050.

6. Об утверждении Правил представления недропользователями геологических отчетов и отчетов о добытых твердых полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых, а также отчета о добытых драгоценных металлах и драгоценных камнях. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года № 392. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 июня 2018 года № 17052.

7. Об утверждении Инструкции по классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, в том числе относящихся к нетрадиционным углеводородам. Приказ Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 28 апреля 2026 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2026 года № 38601



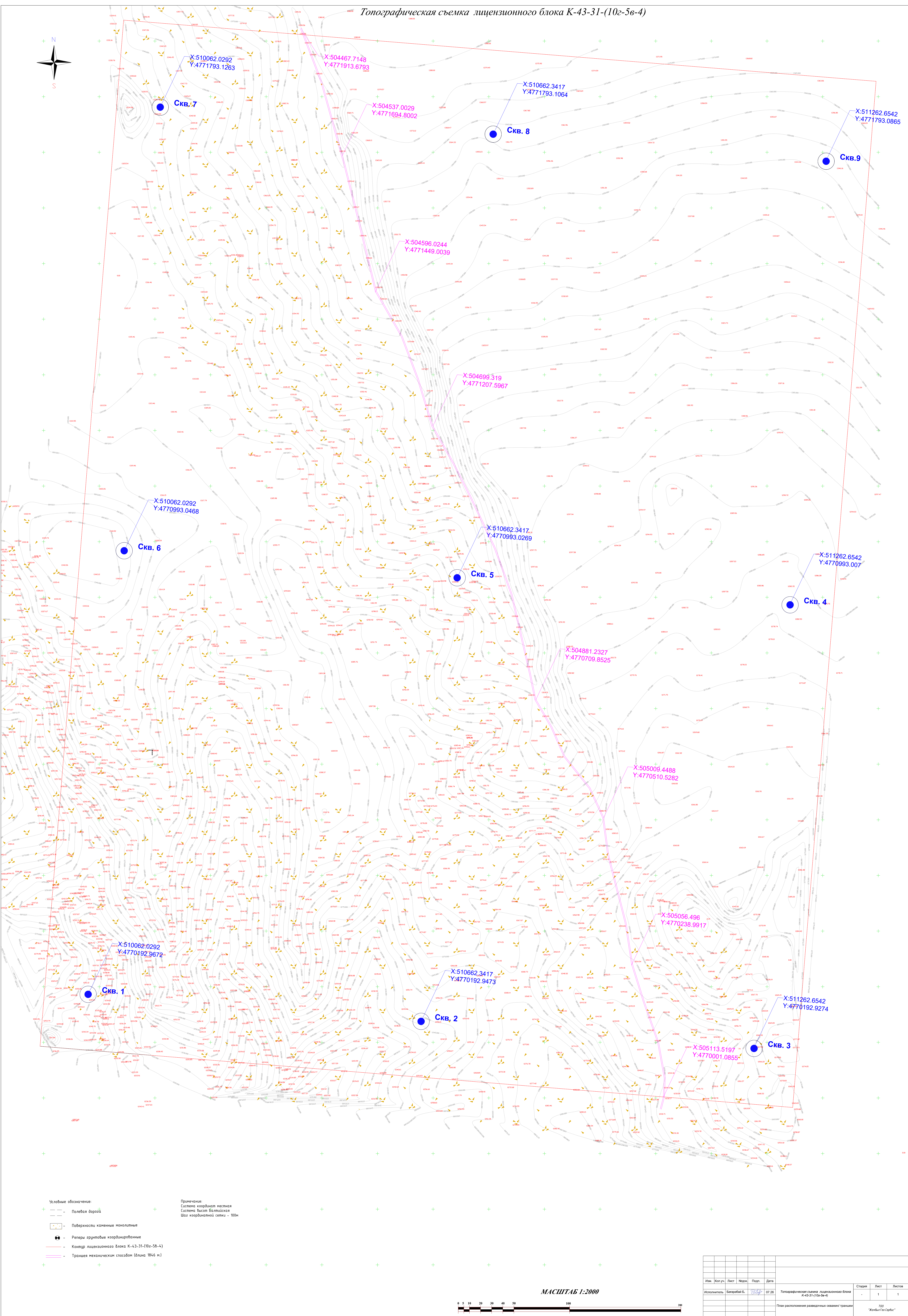
Условные обозначения:
- - - - - Полевая дорожка
- - - - - Поверхности каменные монолитные
- - - - - Реперы артезианские координатные
- - - - - Контуры лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4)

Примечание:
Система координат местная
Система высот Балтийская
Шаг координатной сетки - 100м

МАСШТАБ 1:2000



Изм.	Кол.уч.	Лист	Масш.	Глоб.	Дата	Станд.	Лист	Листов
Исполнитель:	Байрабай Б.	07.20	Топографическая съемка лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4)			1	1	1
700								



Изм.	Кол.уч.	Лист	Масш.	Глоб.	Дата	Статус	Лист	Листов
Исполнитель	Байрабай Б.	7/20	Топографическая съемка лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4)			1	1	1
План расположения разведочных скважин						700 "Жандан Гас Сэрвис"		

ПРОТОКОЛ
совещания ТОО «Жамбыл Гео Сервис» и ТОО «Мил»

2026 г.

Байдуанова Р.Б.

Рассмотрение плана разведки на лицензионной площади в Кордайском районе Жамбылской области (Лицензия №4424-EL от 20 мая 2026 года).

Сообщение Раис С.Е., по разведке на лицензионной площади в Кордайском районе Жамбылской области по Лицензии №4424-EL от 20 мая 2026 года.

Разведку провести в пределах контура лицензионного блока К-43-31-(10г-5в-4).

Качество полезного ископаемого должно соответствовать требованиям действующих ГОСТов для цементной промышленности.

1. Согласиться с методикой геологоразведочных работ,
обеспечивающих необходимое количество запасов.

2. Поручить, проведение полевых геологоразведочных работ, лабораторных и камеральных работ, составление отчета с подсчетом запасов для дальнейшей разработки месторождения.

3. Лабораторные работы и полужаводские испытания будут выполнены специализированными предприятиями по отдельным договорам.

4. Оплата выполненных работ будет производиться по актам обмера выполненных работ.

Экземпляр утвержденного плана разведки направить в МД «Южказнедра».

Усербаев М.К.

Приложение Г.1



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

20.05.2026 жылғы №4424-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "Компания МЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: Қазақстан, Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қарасу ауылдық округі, Қарасу ауылы, көшесі Кемер, үйі 20.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: 100% (жүз).

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының (блоктарының) шекаралары, пайдалы қазбалардың мемлекеттік есебінде тұрған қатты пайдалы қазбалардың қорлары және (немесе) ресурстары бар жер қойнауы учаскелерін қоспағанда: **1 (бір) блок,** келесі географиялық координаттармен:

К-43-31-(10Г-5в-4)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: Қатты пайдалы қазбалар бойынша жер қойнауын пайдалану операцияларын жүргізуге пайдалы қазбалардың мемлекеттік есебінде тұрған қатты пайдалы қазбалардың қорлары және (немесе) ресурстары бар жер қойнауы учаскелерінде жол берілмейді.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ;**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **20.05.2026 12:42**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Қолтаңба алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Стже заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік геологиялық сараптаманың оңқаратындығымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 4424-EL
minerals.e-qazyna.kz
Құжатты тексеру үшін
осы QR-кодты сканерлеңіз

Приложение Г.2



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№4424-EL от 20.05.2026

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания МЛ"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, улица Кемер, дом 20.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков), за исключением участков недр с запасами и (или) ресурсами твердых полезных ископаемых, числящихся на государственном учете полезных ископаемых: **1 (один):**

К-43-31-(10г-5в-4)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: Проведение операций по недропользованию по твердым полезным ископаемым не допускается на участках недр с запасами и (или) ресурсами твердых полезных ископаемых, числящихся на государственном учете полезных ископаемых.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 200,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **1 200,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **20.05.2026 12:42**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БПН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 4424-EL
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код