

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИП «Юлдашев З.Х.»
_____ **З.Х. Юлдашев**
«_____» _____ **2021 г.**

ПЛАН РАЗВЕДКИ

песчано-гравийной смеси на лицензионных блоках – К-42-58-(10г-5а-11)
участка Жабаклы, в Тюлькубаском районе Туркестанской области
по лицензии №1320-EL от 08.06.2021 г.

ТОО «ММХ гео»
Директор:

Шолпанкулов А.Ю.

г. Шымкент, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 Общие сведения об объекте недропользования	5
2 Геолого-геофизическая изученность объекта	7
3 Состав, виды, методы и способы работ	12
4 Охрана труда и промышленная безопасность	16
5 Охрана окружающей среды	21
6 Ожидаемые результаты	22
СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ	23

СПИСОК РИСУНКОВ В ТЕКСТЕ

№ п.п.	№ рис.	наименование	масштаб	стр.
1	1.1	Обзорная карта района работ	1:50 000	6
2	2.1	Геологическая карта района работ	1:200 000	10

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п.п.	№ прил.	наименование	стр.
1	1	Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №522-EL от 28 января 2020 г	24
2	2	Протокол №1/2020 Заседания Технического Совета ТОО «Tauken Holding»	26
3	3	Виды, объёмы и стоимость геологоразведочных работ	28

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИП «Юлдашев З.Х.»
_____ **З.Х. Юлдашев**
«____» _____ **2021г.**

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение разведки песчано-гравийной смеси на блоках К-42-58-(10г-5а-11) участка Жабаглы в Тюлькубасском районе Туркестанской области

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Местоположение область	Туркестанская область, с. Шага вблизи г. Кентау
2	Заказчик	ИП «Юлдашев З.Х.» зарегистрированное в г. Шымкент
3	Подрядчик	ТОО «ММХ гео», РК, г. Шымкент, ул. Казыбек би, 195а/13
4	Основание	Лицензия №1320-EL от 08 июня 2021 г на проведение разведки на площади блока К-42-58-(10г-5а-11)
5	Цели и задачи проводимых исследований	Составление «Плана разведки на песчано-гравийной смеси участка Жабаглы и проведение разведки на участке песчано-гравийной смеси участка Жабаглы в Тюлбкубасском районе Туркестанской области
6	Особые условия работ	Глубина разведки не более – 4 м, требуемые запасы – 1000,0 тыс. м ³ , провести оценку качества сырья в соответствии с требованиями ГОСТов, пригодных для строительных и дорожно-строительных работ
7	Сроки выполнения работ	Начало работы: III квартал 2021 года, окончание работы: IV квартал 2021 г.
8	Стоимость работы	Согласно смете Плана разведки

Составил инженер-геолог:

Ж.Т. Кершубаев

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления данного Плана разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1320-EL от 08 июня 2021 г., предоставляющая право на пользование участком недр из 1 блока – К-42-58-(10г-5а-11), в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых сроком на 6 лет (текстовые приложения 1).

Проведение разведки разделено на 3 стадии:

1-я стадия:

- составление Плана разведки и его согласование,

2-я стадия:

- полевые работы:

3-я стадия:

- камеральные работы.

Разведанное сырье планируется применять для производства бетонов и строительных растворов.

Исходя из целевого назначения планируемых к разведке полезных ископаемых, оценка их пригодности должна проводиться по показателям, установленным «Методическими рекомендациями по применению классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Песок и гравий» и «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия».

План разведки песчано-гравийной смеси на блоках – К-42-58-(10г-5а-11) в Тюлькубасском районе Туркестанской области составлен в соответствии с Инструкцией.

Финансирование проектируемых геологоразведочных работ будет осуществляться за счет собственных средств ИП «Юлдашев З.Х.».

Лицензионный блок ограничен 4-мя угловыми точками и координаты отражены в таблице 1.

Координаты угловых точек блока

Таблица 1

п/п №№	СШ	ВД
1	43° 10' 00"	69° 55' 00"
2	43° 10' 00"	69° 56' 00"
3	43° 09' 00"	69° 56' 00"
4	43° 09' 00"	69° 55' 00"
Общая площадь – 250,0 га		

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Участок работ расположен в Тюлькубасском районе, вблизи аула Джабаглы (Новониколаевка) Туркестанской области. Участок находится в 5 км восточнее ж/д станции Абаил и в 18 км восточнее Тюлькубас, в 15 км юго-восточнее районного центра с. Т. Рыскулов, а крупный мегаполис г. Шымкент находится в 90 км в юго-восточнее пределах площади листа К-42-III (Рис. 1.1).

Площадь участка – 250,0 га, глубина разведки – до 4,0 м от поверхности земли.

Рельеф. В орографическом отношении участок работ расположен в предгорьях Джабаглинских гор на стыке с хребтом Большой Каратау.

Район работ представляет собой предгорную слабо всхолмленную наклонную равнину, прилегающую к северному склону хр. Джабаглы. Поперечный профиль гор Джабаглы асимметричный. Северовосточный склон шириною от 2 до 5 км круто обрывается к Леонтьевской депрессии, юго-западный, более широкий, постепенно несколькими ступенями снижается к реке Джабаглы, образуя широкое предгорье, сильно изрезанное долинами речек и ручьев на отдельные небольшие обособленные хребтики. Одним из таких и является Абаилская гора.

Гидрография. Главной водной артерией района является р. Арысь, принадлежащая к бассейну р. Сырдарьи. Она протекает с востока на запад и берет свое начало в урочище Чокпак в результате слияния множества мелких ручьев и родников, стекающих с Джабаглинских гор. Течение р. Арысь сравнительно быстрое, воды несут относительно большое количество взвешенных частиц до 113 г/м^3 . Максимальный расход воды составляет 6-8 м³/сек, увеличиваясь до 20 м³/сек в паводок.

Правые притоки р. Арысь - р. Боралдай, Джабаглысай и мелкие речки, и ручьи, Кулан, Кокбулак, Чиликты и др. в засушливое время года значительно пересыхают, а весной отличаются интенсивным водотоком. Все они берут свое начало на склонах хр. Боралдайтау и Джабаглинский и текут с северо-востока на юго-запад и юго-востока на северо-запад. Кроме того, в районе много мелких ручейков и речек, которые в совокупности с указанными реками обуславливают резкую расчлененность рельефа.

Животный мир и растительность. Животный мир относительно беден. В горах горные козлы, барсуки, мелкие грызуны. Из ядовитых встречаются фаланги, каракурты, скорпионы, змеи.

В горных районах отрогов Западного Тянь-Шаня хорошо проявляется широтная и вертикальная зональность растительности. До высоты 500-700 м над уровнем моря господствует полупустынная растительность (мятпак, осочка пустынная с афемеровым разнотравьем). По тенивым склонам лощин появляются раннелетние злаки (парей пушистый, ячмень луковичный, бородач). Несколько выше (до 800 м) они становятся доминирующими. Склоны от 800-1000 до 1300-1500 м занимают пущисто-пырейные степи,

выше располагается пояс злаково-разнотравных горных степей, на северных склонах заросли деревьев и кустарников (грецкий орех, алыча, урюк, яблоня, боярышник и др.). На высоте 2200-2400 м располагается зона сухих арчевых редколесий и кустарников. В пределах абсолютных высот от 2200-2400 м до 2800-3000 м в составе растительности преобладают низкотравные субальпийские лугостепи (типчак, тонконог, овсец пустынный и др.). На высоте от 2800-3000 м до 3600-3800 м растительный покров образуют изреженные низкотравные альпийские лугостепи (овсяница бороздчатая, типчак, мятник альпийский и др.). В понижениях рельефа, дополнительно увлажняемых водами тающих снежников, преобладают осоки. В самых возвышенных частях гор (3600-3800 м и выше) растительность состоит из немногочисленных накипных лишайников. Растительность юго-западного склона Каратау отличается от растительности западных отрогов Тянь-Шаня. Пологие низкие предгорья Каратау покрыты скудной полупустынной растительностью. К высоте 1500 м она сменяется на кустарниковую и высокую травянистую. Еще выше - сухие арчевые редколесья.

Экономика района. Главной отраслью экономики района являются сельское хозяйство и животноводство.

Район богат местными строительными материалами: суглинками, известняками, бутовым и строительным камнем и щебнем. Састюбинский цементный завод является основным поставщиком цемента, а Тюлькубасский известковый завод - извести. Ведется добыча минеральных пигментов на Абаилском месторождении. Кроме того, в районе имеются элеваторы и мелкие механические мастерские по ремонту железнодорожного оборудования и сельхозтехники.

Электроснабжение района обеспечено полностью. Здесь проходит государственная высоковольтная линия, входящая в состав Среднеазиатского энергетического кольца. Кроме того, по территории района проложена ветвь газопровода Туркменистан - Китай.

Водоснабжение осуществляется за счет многочисленных родников и рек.

Климат района. По климатическим особенностям район относится к очень засушливой жаркой предгорной зоне, где проявляются все черты типичного континентального климата, на который почти не влияет близость высоких гор. Лето засушливое, сухое, зима сравнительно теплая и короткая. По данным Тюлькубасской метеостанции, самым холодным месяцем является январь, а самым жарким - июль и август. Их среднемесячные многолетние температуры составляют соответственно $-25,4^{\circ}\text{C}$ и $+24,5^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая многолетняя температура равна $+11,7^{\circ}\text{C}$.

По данным многолетних наблюдений, среднегодовое количество осадков составляет 687 мм. При этом большая их часть (407 мм) приходится на холодное время года (ноябрь-март). В теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает всего лишь 280 мм осадков, причем из этого количества 112 мм приходится на апрель, а за летний период падает всего лишь 41 мм, то

есть 6% всего количества выпадаемых осадков. Самым сухим месяцем является август, когда выпадает всего лишь 6 мм осадков, что составляет 1% годовой их суммы. Осадки летом почти всегда непродолжительны и носят характер краткосрочных ливней. Грозы наиболее часты в мае и июне. Интенсивность ливневых осадков в отдельные редкие годы иногда достигают 50 мм/сутки.

Относительная влажность воздуха невысокая. Число дней в году, когда ее значение составляет 30%, и меньше, равно 120-150; средняя месячная относительная влажность воздуха летом на 13 часов дня в предгорьях составляет лишь 20-25%.

Число дней в году с пыльными бурями не превышает пяти. Число дней с сильным ветром (скорость от 15 м/сек и выше) составляет 52 в год. Преобладающее направление ветра юго-западное (Казыгурт) и северо-восточное (Шакпак). Первый обычно приносит осадки, а со вторым связано похолодание, а зимой - метели.

Для зимы характерна малоснежность и неустойчивость снежного покрова. Частые повышения температуры выше 0° вызывают интенсивное таяние снега и освобождение от него поверхности почвы. Устойчивый снежный покров устанавливается лишь 1-2 раза в 10 лет. Среднее число дней в году с устойчивым снежным покровом обычно составляет 35-45 с колебаниями в отдельные годы от 5-10 до 80-100. Для пос. Тюлькубас оно равно 82. Снег появляется по среднему многолетнему показателю 15 декабря. Начало снеготаяния по среднему многолетнему по данным метеостанции Тюлькубас наступает 22 января, самое позднее 27 февраля. Период снеготаяния продолжается в среднем 30 дней. Среднее из максимальных высот снежного покрова составляет 20-40 см. глубина промерзания почвы максимальная -32 см, минимальная - 0 см, средняя многолетняя - 15 см. Полное оттаивание почвы по среднему многолетнему наступает в конце февраля и начале марта.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА

масштаб: 1:200 000



- Месторождение Татбай
- Месторождение Жабаглы

Рис. 2

2. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

2.1 Геологическая изученность района

Сложная геологическая позиция района, расположенного на границе двух структурно-формационных зон, и его интересная металлогения послужили причиной многочисленных исследований, проводившихся на площади листа К-42-XVII.

Во время первого этапа изучения этого района, длившегося с 1918 г. по тридцатые годы, региональные работы проводились такими видными учеными, как Наливкин Д.В., Кассин Н.Г., Мушкетов Д.И., Вебер В.И., Николаев В.А. Одними из первых работ, сыгравшими существенную роль в разработке стратиграфической схемы района, были работы Мухина В.Г. и Сергуньковой О.И. (1930-1938). Первый проводил съемку пятиверстного масштаба, а Сергунькова О.И. впервые смогла расчленить карбонатную толщу нижнего карбона не только на ярусы, но и на горизонты. В дальнейшем Сергунькова О.И. существенно доработала эту схему и в 1969 г. она была принята как унифицированная для нижнего карбона Средней Азии.

В 1940 г. Н.А. Козлов при проведении поисковых работ в С-З Каратау в нижнепалеозойских отложениях установил пласт ванадиеносных сланцев. Это открытие послужило толчком к возобновлению в Большом Каратау детальных работ, которые продолжались до 1951 г.

В 1948-1949 гг. Казахским геологическим управлением и ИГИ АН КазССР была издана геологическая карта хр. Каратау в масштабе 1:200000 под редакцией В.В. Галицкого, И.И. Машкары, Д.Л. Безрукова.

С 1949 г. по 1956 г. в пределах хр. Каратау и западного окончания Таласского Алатау проводила работы Южно-Казахстанская экспедиция НИИ и МГРИ совместно с экспедицией № 18 КГУ (Арсовски М.Н. и др.). Кроме геологосъемочных работ в масштабе 1:50000 ими были поставлены тематические работы с целью разрешения основных вопросов по геологии хр. Каратау. Многолетние исследования этого коллектива в 1957 г. были обобщены в сводной работе М.И. Арсовски, Л.В. Белякова.

2.2 Геологическое строение района

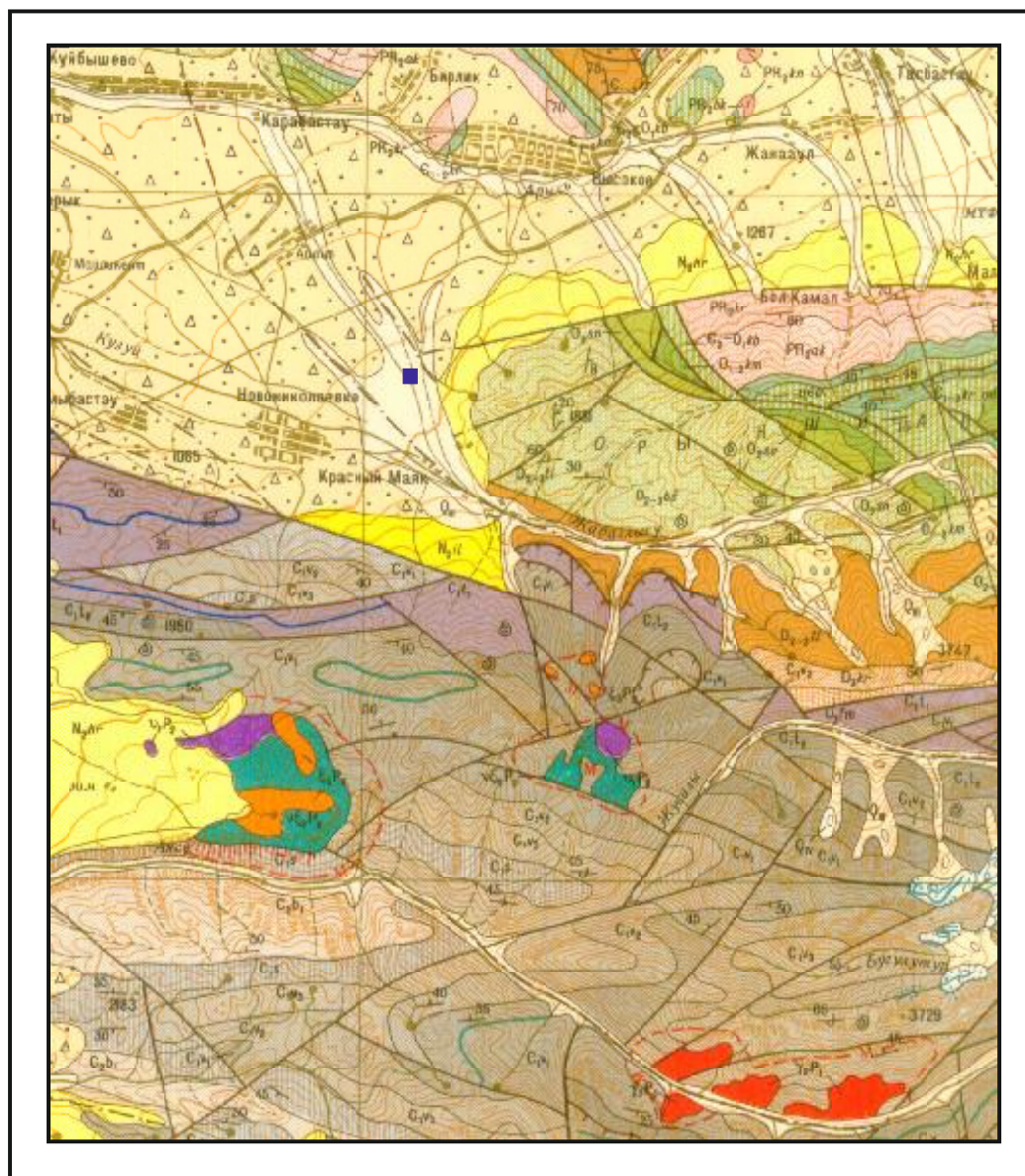
В геологическом строении района принимают отложения верхнего протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайназоя.

Верхний протерозой. Верхний протерозой представлен верхним рифеем – кайнарской свитой и вендом – карагурской, аксумбинской и байконурской свитами.

Кунгурская свита (Vkr) представлена осадочными отложениями – алевролитовые сланцы зеленовато-серого цвета и песчаниками от серого до красновато серого цветов. Наиболее полный разрез кунгурской свиты обнажается на юго-восточном крыле Абаилской антиклинали, здесь мощность достигает до 220 м.

Мощность свиты достигает до 400 м.

Лист К-42-ХVII
масштаб 1:200 000



■ месторождение Жабглы

Рис. 2

Байконурская свита (Vbk) представлена осадочно-терригенными образованиями – тиллитоподобными конгломератами и алевролитами. Отложения байконурской свиты залегают согласно на отложениях аксумбинской свиты и мощность до 130 м.

Кембрийская система. Кембрийская система представлена - Курумсакской свитой нижнего и среднего отделов.

Курумсакская свита (ϵ_{1-2} kr нижнего-среднего кембрия)

Узкие полосы выходов *Курумсакской* свиты наблюдаются в горах Боралдай, где они слагают крылья Абаилской антиклинали. Мощность свиты колеблется от 130 до 390 м. Состав свиты в разных тектонических зонах отличается. В зоне Большого Каратау свита, представлена черными, синеватыми кремнистыми, углеродисто-кремнистыми сланцами, с прослоями аргиллитов, глинисто-кремнистых и железисто-кремнистых сланцев. Общей характерной особенностью для пород является их кремнистость и тонкослоистые текстуры. Кремнистые сланцы - породы с массивной и брекчиевидной текстурами; пелитовой и криптозернистой микроструктурами. Полосчатость обусловлена чередованием кремнистых прослоев и микропрослоев, содержащих серицит, а в других разновидностях - прослоев, обогащенных рудной пылью либо пелитоморфным глинистым веществом (глинисто-кремнистые сланцы). В кремнистых прослоях содержатся остатки радиолярий. Красновато-черные железисто-кремнистые яшмовидные породы пятнистой текстуры отличаются наличием в кремнистой массе сгустков рудных минералов. В них отмечаются прослои песчаников среднезернистых, существенно кварцевых.

Состав свиты, наличие тонкой слоистости, радиолярий свидетельствуют о принадлежности ее к глубоководной фации осадконакопления океанического бассейна.

Мощность от 130 до 390 м.

Кембрийская система, средний отдел - ордовикская система, средний отдел представлены – Кокбулакской свитой.

Кокбулакская свита (ϵ_2 - O_1 kb). Терригенно-карбонатные отложения Кокбулакской свиты довольно широко развиты в Боралдай-Жебаглинском антиклинории в зоне Большого Каратау. Они участвуют в строении Абаилской антиклинали и Жебаглинской синклинали, а также слагают многочисленные тектонические блоки в зоне Осевого Каратау. Свита состоит преимущественно из карбонатных отложений с прослоями терригенных и кремнистых пород.

Кокбулакская свита может быть расчленена на две пачки: нижняя существенно карбонатная и верхняя - терригенно-карбонатная. За пределами описываемой территории в низах свиты обособляется пачка переслаивающихся кремнистых известняков, известняков, сланцев, алевролитов, баритов. Наличие кремнистых прослоев небольшой мощности отмечено лишь в Абаилской антиклинали. Нижняя часть свиты, представлена переслаиванием темно-серых тонкослоистых среднеплитчатых

известняков с тонкими прослоями черных глинистых сланцев, тонкослоистых доломитов светло-серого цвета, карбонатных брекчий. В известняках отмечаются комковатые текстуры, характерные округлые включения водорослей. Верхняя часть свиты, сложена преимущественно углисто-глинистыми, глинистыми темными тонкослоистыми известняками с прослоями карбонатных глинистых сланцев, комковатыми слоистыми глинистыми известняками. В Абаилской антиклинали в верхах свиты отмечаются прослои кремнистых и глинисто-кремнистых сланцев и в средней ее части - линзы конгломератов.

Мощность свиты от 350 до 600 м.

Ордовикская система

Ордовикская система представлена камальской и суиндыкской свитами Нижний и средний отделы.

Камальская свита (O_{1-2} km). Терригенно-карбонатные отложения Камальской свиты довольно широко распространены по площади и обнажаются на юго-западных склонах Боралдайских гор. Верхняя часть преимущественно представлена кремнисто-углистыми сланцами от темно-серого до почти черного цветов, а верхней части – преимущественно известняки от серого до темно-серого, алевролиты серо-зеленые.

Мощность свиты от 290 до 545 м

Средний отдел.

Отложения суиндыкской свиты (O_{2sn}) представлены преимущественно терригенными образованиями. В разрезе суиндыкской свиты песчаники от серого до красновато-серых цветов залегают в нижней части, а верхней части преимущественно алевролиты серо-зеленого цвета.

Мощность отложения до 480 м.

Девонская система.

Девонская система представлена средним и верхним отделами. Отложения девона представлены преимущественно карбонатно-терригенными образованиями и обнажаются на южном крыле Абаилской антиклинали в горах Джабаглы. Они все залегают согласно друг другу.

Средний и верхний отделы. Средний и верхний отделы представлены Тюлькубашской свитой (D_{2-3tl}). Отложения свиты описываемом районе распространены довольно широко и представлены красноцветными песчаниками, алевролитами, гравелитами и конгломератами обнажаются на склонах Боралдайских гор, Джабаглинских гор. Вблизи села Жабаглы мощность свиты достигает до 2290 м.

Верхний отдел. Верхний отдел представлен алгабасской, карагаштинской, коктерекской, сеславинской, кемербастауской, и балдабреской свитами. Отложения этих свит состоят из осадочного образования.

Алгабасская свита (D_{2-3al}). Отложения алгабасской свиты представлены разномзернистыми градационнослоистыми и афанитовыми известняками от светло серого до темно серого цветов. Наиболее полный разрез обнажается

на южном крыле Абаилской антиклинали, горах Джабаглы и мощность достигает до 200 м.

Карагаштинская свита (D_3kr). Карагаштинская свита представлена карбонатными образованиями: стоматолитовыми, интракласто-пелоидными, афанитовыми известняками и доломитами. Также обнажаются на южном крыле Абаилской антиклинали в горах Джаблы. Наиболее полный разрез обнажается здесь же и мощность свиты достигает от 90-100 м до 330 м.

Коктерекская свита (D_3kt). Коктерекская свита представлена карбонатными образованиями - разномзернистыми градационнослоистыми и афанитовыми известняками от светло серого до темно серого цветов.

Мощность отложения до 440 м.

Сеславинский рифовый комплекс (rfD_3ss). Отложения рифового комплекса представлены белыми крупноплитчатыми, водорослевыми известняками. Наиболее полный разрез обнажается в районе Ирису и мощность достигает более 600 м.

Кемербастауская свита (D_3km). отложения кемербастауской свиты представлены карбонатными образованиями – крупномзернистыми, градационнослоистыми известняками и брекчиями карбонатного состава. Мощность свиты от 290 до 640 м.

Балдабрекская (D_3bb). Отложения балдабрекской свиты представлена средне-крупноплитчатыми разномзернистыми доломитами темно-серого цвета, реже почти до черного.

Мощность свиты до 300-350 м.

Верхний отдел девона и нижний отдел карбона.

Алатауская свита (D_3-C_1). Алатауская свита представлена светло-серыми строматолитовыми и микритовыми известняками, горизонтами карбонатных брекчии от светло-серого до темно-серых цветов.

Мощность свиты более 250 м.

Каменноугольная система

Каменноугольная система представлена байсайской, састюбинской, казанбузарской кибрайской, раевской и антоновской свитами преимущественно карбонатно-терригенными образованиями. Отложения этих свит в описываемом районе обнажаются фрагментами. Отложения карбона залегают согласно друг другу.

Байская свита (C_1bs) представлена серыми органогенно-детритовыми известняками от белого до серого цвета. Мощность свиты до 310 м.

Састюбинская свита (C_1st) также представлена карбонатными образованиями – светло-серыми оолитовыми, биокласто-оолитовыми известняками, с мощностью до 500 м.

Казанбузарская свита (C_1kz) представлена биокластовыми известняками, алевролитами, карбонатно-терригенными песчаниками, мощность которых 730-830 м.

Кибрайская свита (C_1kb) представлена серыми разномзернистыми биокластовыми известняками с мощностью от 210 до 1060 м.

Раевская свита (C_{1rv}) также представлена светло-серыми биокластовыми, биокласто-оолитовыми известняками, мощность которых до 550 м.

Антоновская свита ($C_{1-2\ an}$) также представлено карбонатными образованиями – серыми битурбированными микритовыми и разнотекстурными биокластовыми известняками, мощность которых достигает до 500 м.

Неогеновая система

Неогеновая система представлена отложениями *денизкульской свиты* (N_{2dn}). Отложения свиты представлены осадочными – образованиями – бурими глинами, конгломератами, мощность которых достигает до 95 м.

Четвертичная система

Четвертичная система представлена раннечетвертичным (arQ_I), среднечетвертичным (arQ_{II}), верхнечетвертичным (arQ_{III}) и современным (arQ_{IV}) звеньями. Отложения всех звеньев четвертичной системы представлены аллювиально-пролювиальными образованиями – валунно-галечниками, песками, супесями и суглинками и обнажаются вдоль на террасах, конусах выноса р. Арысь. Мощность которых соответственно снизу-вверх до 150 м, 100 м, 40 м и 30 м.

2.3 Интрузивные образования

В пределах района известны малые интрузии щелочного ряда, возраст которых определяется как среднепермский на основании того, что они прорывают все отложения вплоть до среднего карбона включительно. Они принадлежат к фации малых интрузий и относятся к производным сиенитовой магмы. Выделяются интрузии сиенитового и граносиенитового состава. Различие в составе вызвано не наличием самостоятельных тел, а является, вероятнее всего, результатом дифференциации магмы.

2.4 Геологическое строение месторождения

Участок геологоразведочных работ приурочен к большому конусу выноса р. Жабаглы.

Отложения большого конуса выноса р. Жабаглы (по данным фондовых материалов) являются продуктивной толщей и представляют собой единую лентообразную залежь, представленную гравийно-галечно-валунным материалом с мелко - и среднетекстурным песчаным заполнителем. Гравий, гальки и валуны хорошо окатанные, отсортированные, что характерно для аллювиальных отложений среднего течения, размеры валунов достигают до 25-40 см и залегают ниже 2,0 м, в верхней части разреза до 25-30 см.

В результате геологоразведочных работ разведанная мощность песчано-гравийной смеси должна составить 3,8-4,0 м.

2.5 Границы месторождения

Месторождение приурочено к отложениям большого конуса выноса, по количеству запасов относится к средним.

В целом, полезная толща месторождения согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия», относится к I-ой группе как среднее по запасам с выдержанным строением, мощностью и качеством полезного ископаемого и приурочено к большому конусу выноса р. Жабеглысу.

Месторождения песчано-гравийной смеси Жабеглы расположено на экономически выгодном месте и имеет форму многоугольника.

Внешний подсчетный контур тела полезного ископаемого будет проведен на плане по контуру «Государственного Акта на землепользования», который оформлен на недропользователя.

При оконтуривании запасов на глубину за верхнюю линию контура принята поверхность земли, за исключением мощности вскрышных пород, а за нижнюю границу подсчета запасов принята линия, проведенная по забоям горных выработок.

3 СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

3.1 Подготовительный период и проектирование

Для ознакомления с геологическим строением и особенностями вещественного состава рыхлых пород участка будет проведен сбор, анализ и обобщение изданной и фондовой литературы и имеющихся карт. Последовательность необходимых операций должна быть следующей:

- а) Работа с фондовой литературой
- б) Выезд на участок и знакомство с особенностями геологического строения
- в) Рекогносцировочные маршруты, ревизия геологических материалов
- г) Подготовка проектно-разрешительной документации и её согласование
- д) Подготовка техники и рабочего персонала
- е) Выезд на полевые работы, организационные мероприятия с местными государственными органами.

В результате ознакомления с геологическим строением участка должны быть определены места заложения горных выработок, отбора рядовых и технологических проб.

Также в этот период заключаются договора на проведение субподрядных работ, а именно: с лабораторными службами, экологическими организациями и др., проводится мобилизация полевого отряда.

Под мобилизацией полевого отряда подразумеваются все необходимые мероприятия по укомплектованию кадровым составом для проведения полевых работ, приобретение необходимого оборудования, инвентаря, снаряжения, материалов и канцелярских товаров, а также подготовка и инструктаж сотрудников относительно полевых работ и требований техники безопасности при их проведении в конкретных физико-географических условиях. Страхование жизни и здоровья персонала и проведение медосмотра сотрудников. Транспортировка грузов и персонала на объект и организация работ. Работа с местными компетентными и уполномоченными органами по вопросам открытия полевого сезона.

На эти виды работ, исходя из опыта ранее проводимых работ, планируется отвести 1 отр / месяца.

3.2 Поисковые маршруты и детальное картирование

Площадь развития рыхлых отложений занимает всю площадь геологического отвода, однако их необходимо изучить в отношении вещественного состава, особенностей строения и образования, являющиеся прямыми признаками возрастных и генетических типов отложений. Поэтому сначала необходимо опосредованно исследовать лицензионную территорию и выделить все имеющиеся генетические разновидности рыхлых отложений, оценив их

возможности в качестве строительных материалов, отвечающих требованиям технического задания.

Составление геологической карты масштаба 1:2000 позволит выявить закономерности развития разновидностей рыхлых пород, их вариации по составу и свойствам. В процессе составления геологической карты должно быть проведено детальное изучение и описание обнажений по сети 20×50 м. Участки детализации должны отражать особенности условий залегания и форму тел полезного ископаемого.

По сложности геологического строения район относится ко 2 категории. Объём работ – 30 п. км поисково-съёмочных маршрутов.

3.3 Топогеодезические работы

Для обеспечения оценочных работ должны быть выполнены необходимые виды и объёмы топографо-геодезических работ с составлением топографической основы.

Для составления геологической карты участка необходима топооснова масштаба 1:2000. Топогеодезические работы будут проводится на лицензионную площадь равную примерно 300 (в каждом блоке примерно по 100 га) га. Помимо составления топоплана необходима инструментальная привязка всех разведочных выработок.

Виды и объёмы топогеодезических работ приведены в далее в таблице. Там же дана их примерная стоимость на основе изучения предложений рынка услуг и субподрядчиков.

3.4 Горнопроходческие работы

В связи с перекрытием всей территории рыхлыми отложениями требуются горные работы, которые обеспечат получение информации по условиям залегания этих пород, их гранулометрическому составу и особенностям залегания. Наиболее рациональным методом проходки горных выработок является механизированный с последующей зачисткой дна и стенок. Предусматривается проходка 10 разведочных шурфов с глубиной по 4,0 пог.м.

Проходка горных выработок будут производится механизированным способом, экскаватором фирмы «Hyundai» с объёмом ковша – 0,8 м³. После документации, отбора проб и фотографирования стенок шурфы будут засыпаны.

Проектом предусмотрена проходка опытного карьера объёмом 300 м³ для отработки технологии добычи и определения потребного горнотранспортного оборудования. Проходка будет производиться бульдозером, а проходка карьера – экскаватором на глубину 4,0 м.

3.5 Опробование разведочных выработок

Все выработки, пройденные при производстве геологоразведочных работ и вскрывшие полезное ископаемое, будут опробоваться для изучения состава ПГС и определения качества песка и гравия.

Рядовые пробы предусматривается отбирать по всем выработкам, вскрывшим полезную толщу. Отбор проб производится послойно секциями длиной не более 4,0 м, способом кратного ковша (в расчете принимаем 4-й ковш). Весь песчано-гравийный материал, вынутый при проходке, будет рассеиваться на 6 классов на ситах с размером отверстий менее 5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм и более 70 мм. Результаты полевого отсева заносится в журнал полевого отсева.

Из песчаной фракции каждой выработки будут отобраны 10 проб для изучения гранулометрического состава, 1 объединённая проба на лабораторно-технологические испытания и 1 проба на радиационно-гигиенической оценки.

Лабораторно-технологическая проба будет составлена из нескольких рядовых проб, а проба на определения радиационно-гигиенической оценки также составляется из песчаной фракции путем перемешивания и сокращения. Конечная масса пробы на лабораторно-технологические испытаний – 120-150 кг, на радиационно-гигиенической оценки – 6-7 кг, а на определения грансостава песка – 2-3 кг. Отобранные пробы упаковывается, снабжается паспортом отбора пробы и направляется в лаборатории.

К полевым методам изучения полезного ископаемого относится также определение объёмной массы и коэффициента разрыхления.

Определение объёмной массы и коэффициента разрыхления предусматривается в процессе проходки шурфов. Объёмная масса пород определяется в целике размером не менее 1,0 м³. Одновременно с объёмной массой на том же материале определяется коэффициент разрыхления.

3.6 Лабораторные исследования и технологические испытания

В соответствии с рекомендациями инструкции ГКЗ и требованиями ГОСТов к качеству песчано-гравийной смеси предусматриваются следующие виды лабораторных исследований:

- лабораторно-технологические испытания по полной программе (ТОО «ГеоАналитика» г. Алматы) – 1 проба;
- радиационно-гигиеническая оценка сырья (РГП «Национальный центр экспертизы» г. Шымкент) – 1 проба.
- грансостав песка (аттестованная лаборатория г. Шымкент) – 10 проб.

3.7 Гидрогеологические, инженерно-геологические, горно-геологические условия

Эти и другие природные условия изучаются с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных, необходимых для составления проекта разработки участка.

3.8 Транспортировка грузов и персонала. Организация и ликвидация полевых работ. Полевое довольствие

Основная масса грузов будет завозиться из города Шымкент на расстояние 90 км. На стадии разведки базовый лагерь будет находиться в ауле Жабаглы, где есть все условия для жизни полевого отряда. Также транспортные

.

3.9 Камеральные работы

Текущая камеральная обработка материалов включает оформление полевой документации и сортировку собранного фондового материала, их сопоставление и анализ и подготовку сводной графики и пояснительных записок по отдельным разделам.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в составлении отчета с подсчетом запасов по промышленным категориям, но не ниже $B+C_1$.

В результате камеральных работ должны быть составлены и приложены к отчету следующие графические материалы:

1. Геолого-геоморфологическая карта месторождения, масштаба 1:2000.
2. План подсчета запасов и опробования масштаба 1:2000.
3. Геологические разрезы горизонтального масштаба 1:2000 и вертикального масштаба 1:200.
4. Составление отчета о результатах разведки.

4. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Геологоразведочные работы на участке работ должны производиться по утвержденному плану разведки и в соответствии «Требованиям промышленной безопасности при геологоразведочных работах», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК в 2009 году и другими правилами, и инструкциями, а также в соответствии с действующими правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Проверка технического состояния самоходных геологоразведочных установок (горнопроходческих), смонтированных на транспортных средствах, если при их перемещениях с одной точки работ на другую, не требуется перемонтаж оборудования, производится с записью в паспорт.

Все объекты геологоразведочных работ (участки горноразведочных работ) обеспечиваются круглосуточной системой связи с базой предприятия.

Работники и специалисты обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты соответственно условиям работ.

Выдача, хранение и пользование средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и средствами коллективной защиты (далее – СКЗ) производится согласно требованиям обеспечения работников СИЗ, СКЗ, санитарно-бытовым помещениям, устройствами и лечебно-профилактическими средствами.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, принимает зависящие от него меры для ее устранения и сообщает об этом лицу контроля.

Лицо контроля принимает меры к устранению опасности; при невозможности устранения опасности – прекращает работы, выводит работающих в безопасное место и ставит в известность старшего по должности.

Лица в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, в болезненном состоянии к работе не допускаются.

В геологических организациях устанавливается порядок доставки пострадавших и заболевших с участков полевых работ в ближайшее лечебное учреждение.

Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве геологоразведочных работ ликвидируются организациями, производящими эти работы.

Персонал геологоразведочных организаций соответствует Общих требований промышленной безопасности, утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 29 декабря 2008 года № 219.

Работники полевых подразделений обучаются приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе, методам оказания первой помощи при несчастных случаях и заболеваниях, мерам предосторожности

от ядовитой флоры и фауны, способам ориентирования на местности и подачи сигналов безопасности.

Передвижение машин и механизмов, перевозка оборудования, конструкций и прочего груза под воздушными линиями (далее - ВЛ) электропередачи любого напряжения допускается в том случае, если их габариты имеют высоту от отметки дороги или трассы не более 4,5 м.

При разбивке профилей и выносе на местность точек заложения геологоразведочных выработок участки работ и производственные объекты, представляющие угрозу для жизни и здоровья работающих (ВЛ, кабельные линии, крутые обрывы, заболоченные участки и другое), наносятся на рабочие планы (топооснову).

На местности эти объекты обозначаются ясно видимыми предупредительными знаками (вешки, плакаты, таблички и другое).

Оборудование, инструмент и аппаратура эксплуатируются в соответствии с нормативной технической документацией изготовителя.

Управление горнопроходческим оборудованием, обслуживание двигателей, сварочного и другого оборудования производится лицами, имеющими удостоверение, дающее право на производство этих работ.

Организации, эксплуатирующие оборудование, механизмы, аппаратуру и контрольно-измерительные приборы (далее - КИП), имеют паспорта, в которые вносятся данные об их эксплуатации и ремонте.

Контрольно-измерительные приборы, установленные на оборудовании, имеют пломбу или клеймо госповерки.

Приборы поверяются в сроки, предусмотренные паспортом и каждый раз, когда возникает сомнение в правильности показаний.

Манометры, индикаторы массы и другие контрольно-измерительные приборы устанавливаются так, чтобы их показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу.

На шкале манометра наносится метка, соответствующая максимальному рабочему давлению.

За состоянием оборудования устанавливается постоянный контроль, периодичность контроля и лица, осуществляющие контроль, устанавливаются положением о производственном контроле.

Результаты заносятся в Журнал осмотра.

Сроки периодических осмотров и порядок выбраковки неисправного инструмента утверждаются техническим руководителем организации.

Выбракованный инструмент изымается из употребления.

Перед пуском механизмов, включением аппаратуры, приборов необходимо убедиться в их исправности и в отсутствии людей в опасной зоне, дать предупредительный сигнал. Все работники знают значение установленных сигналов.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или

самопроизвольному включению, а у пусковых устройств выставлены или вывешены предупредительные плакаты «Не включать - работают люди».

Не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудования, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в незастегнутой спецодежде или без нее, с шарфами и платками со свисающими концами.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать их, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг и прочее), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся неогражденные канаты или касаться их.

На самоходном оборудовании (проходческие агрегаты и тому подобное) заводом-изготовителем предусматриваются места для размещения кассет с аптечкой, термосом с питьевой водой и средств пожаротушения. Кассеты и огнетушитель располагаются в легкодоступном месте и имеют быстросъемное крепление.

Геологоразведочные работы (поисковые, топографические и другие), проводимые в полевых условиях, в том числе сезонные, планируются и выполняются с учетом природно-климатических условий и специфики района работ.

Полевые подразделения обеспечиваются:

1) полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными

средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы;

2) топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

При проведении работ в районах, где имеются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки и так далее), работники полевых подразделений обеспечиваются соответствующими средствами защиты (спецодежда, репелленты, пологи и другие средства).

До начала полевых работ на весь полевой сезон:

1) решены вопросы строительства баз, обеспечения полевых подразделений транспортными средствами, материалами, снаряжением;

2) разработан календарный план и составлена схема отработки площадей, участков, маршрутов с учетом природно-климатических условий района работ с указанием всех дорог;

3) разработан план мероприятий по промышленной безопасности, технологические регламенты;

Выезд полевого подразделения на полевые работы допускается после проверки готовности его к этим работам.

Состояние готовности оформляется актом.

Все выявленные недостатки устраняются до выезда на полевые работы.

В состав каждого полевого подразделения входит санитарный инструктор.

Порядок назначения и подготовки санитарных инструкторов, их права и действия устанавливаются геологоразведочной организацией.

Для проживания работников полевых подразделений организация, ведущая работы в полевых условиях, до их начала производит обустройство вахтовых поселков.

Устройство лагерных стоянок вблизи населенных пунктов согласовывается с местными органами власти.

Отсутствие работника или группы работников в лагере по неизвестным причинам рассматривается как происшествие, требующее принятия срочных мер для розыска отсутствующих.

Маршрутные исследования, переходы работников между объектами производится по предварительно проложенным на топооснове местности маршрутам.

Выходы работников полевых подразделений на объекты работ, в маршруты производится по согласованию с руководителем работ.

Самовольный уход работников не допускается.

Все работники проинструктируются о правила передвижения в маршрутах применительно к местным условиям.

В маршрутах каждый работник имеет нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле, яркую, отличную от цвета окружающей местности одежду (рубашку, сигнальный

жилет, головной убор и тому подобное), обеспечивающую лучшую взаимную видимость.

При ухудшении метеорологической обстановки, появлении признаков пожара, при агрессивном поведении хищных зверей прекращается маршрут и принимаются меры, обеспечивающие безопасность работников.

Работа в маршруте проводится в светлое время суток и прекращается с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты.

При прокладке на местности проводов (электроразведочных линий) предупреждается их повреждение на участках пересечения дорог:

Допускается проезд по проводам колесных транспортных средств со скоростью не более 10 км/ч;

Не допускается проезд транспортных средств и переход пешеходов при наличии в проводах опасного напряжения;

Работы по обслуживанию оборудования на открытом воздухе прекращаются во время грозы, сильного дождя. Аппаратура, подключаемая к проводникам, располагаемым вне помещения и не имеющим устройств грозозащиты (электроразведочным линиям), во время грозы отключается, концы незаземленных электрических линий удаляются из помещений, где находятся люди.

При работах с источниками опасного напряжения персонал имеет квалификационные группы по электробезопасности.

Наличие, исправность и комплектность диэлектрических защитных средств, блокировок, кожухов и ограждений, средств связи между оператором и работниками на линиях контролируются руководителем работ на объекте ежедневно перед началом работ.

Работа с источниками опасного напряжения (включение их и подача тока в питающие линии и цепи) производится при обеспечении надежной связи между оператором и работниками на линиях. Все технологические операции, выполняемые на питающих и приемных линиях, проводятся по заранее установленной и утвержденной системе команд сигнализации и связи, с которой работники ознакомлены.

Устройства и эксплуатация электрического оборудования, сетей, заземлений, применяемые при геологоразведочных работах эксплуатируются в соответствии с нормативно-технической документацией заводов-изготовителей.

По трассе проложенных линий, в опасных местах, и в местах их подключения к источникам электрического напряжения выставляются предупредительные плакаты «Под напряжением, опасно для жизни!».

Проведение выработок с отвесными бортами без крепления допускается в устойчивых породах на глубину не более 2 м.

Ступенчатые выработки с отвесными бортами допускается проводить без крепления в устойчивых породах на глубину до 6 м при высоте каждого уступа не более 2 м и ширине бермы не менее 0,5 м. Эти ограничения не

распространяются на проходку выработок в устойчивых породах с бортами под углом естественного откоса.

Спуск людей в горные выработки глубиной более 1,5 м допускается по трапам с перилами или пологим спускам.

Не допускается при работе горнопроходческого оборудования находиться в опасной зоне действия рабочих органов.

При эксплуатации, обслуживании, ремонте самоходного горнопроходческого не допускается:

1) применение на склонах с углами, превышающими значения, указанные в руководстве по эксплуатации;

2) оставление без присмотра с работающим двигателем и не опущенным на землю рабочим органом;

3) выполнение ремонтных, регулировочных и смазочных работ при невыключенном двигателе, при установке оборудования не на горизонтальной площадке, не опущенном на землю и непоставленным на надежные подкладки рабочем органе, при неподложенных под колеса (гусеницы) упорах.

В нерабочее время горнопроходческое оборудование проводится в безопасное транспортное состояние и принимаются меры, исключающие пуск оборудования посторонними лицами.

При отборе и ручной обработке проб пород средней и высокой крепости применяются защитные очки.

Высота штабеля ящиков с керном обеспечивает его устойчивость от падения.

Обработка проб массой в несколько тонн с крупными кусками производится на площадках, огражденных защитными бортами.

В соответствии с Законом Республики Казахстан "О промышленной безопасности на опасных производственных объектах" производитель работ обязан:

1) организовывать и осуществлять производственный контроль над соблюдением требований промышленной безопасности.

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

Работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом Минздрава Республики Казахстан № 440 от 21.10.1993г.

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, которые снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

На участке работ должен быть организован пункт первой медицинской помощи с аптечками первой помощи.

Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участке работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве геологоразведочных работ ликвидируются организациями, производящими эти работы.

С целью охраны окружающей среды на участке предусматривается:

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

Заправка автотранспорта и другой техники будет осуществляться на специализированных заправках, хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.

Заложенные в проекте мероприятия позволят значительно снизить влияние на состояние подземных вод.

Максимально используя под размещение разведочных выработок участки, лишенные растительности, исключая воздействие на животный и растительный мир района при проведении геологоразведочных работ будет носить временный характер и может быть расценено как незначительное.

При производстве геологоразведочных работ будет образовываться два вида отходов:

- твердые и жидкие бытовые отходы;
- производственные отходы (остатки упаковочного материала, древесные остатки, обтирочный материал и др.).

Строительный мусор относится к нетоксичным отходам, складироваться и после завершения работ вывозятся на ближайшую свалку ТБО.

В связи с тем, что проходка горных выработок будет проводиться механизированным способом без предварительного рыхления пород, заправка автотранспорта и другой техники на специализированных заправках, вышеуказанные отходы при проведении геологоразведочных работ будут образовываться в незначительном количестве, не нанося значительного ущерба окружающей среде.

6. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На лицензионной площади предусмотрены геологоразведочные работы, позволяющие подсчитать запасы методом геологических блоков, контрольный – метод вертикальных сечений. Площади сечений и блоков вычисляются путем разделения их на простые геометрические фигуры и определения их площади по формулам. Мощность полезной толщи принимается средняя по всем выработкам, характеризующим блок.

Согласно инструкции ГКЗ для месторождений песка и гравия второй группы должны быть разведаны по категориям В+С₁. По техническому заданию недропользователя достаточно провести изучение и подсчет запасов ПГС по промышленным категориям В+С₁.

Все геологоразведочные работы будут выполняться по договору с ТОО «ММХ гео».

Объём запасов должен составить по категориям В+С₁ не менее 1000 тыс. м³.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Инструкция по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых, утвержденная совместным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 15.05.2018г. №331 и Министра энергетики РК от 21.05.2018г. №198.
2. Методические рекомендации по применению классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Песок и гравий. Москва, ФГУ ГКЗ, 2007.
3. Геологическое строение Казахстана /Бекжанов Г.Р., Кошкин В.Я., Никитченко И.И. и др./ – Алматы: Академия минеральных ресурсов Республики Казахстан. 2000.
4. Единые Правила Охраны Недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан. 1999.
5. Методическое руководство по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу недр материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых. Утверждено приказом МЭиМР РК от 26 декабря 2008 года №318.
6. Положение по составлению проектно-сметной документации на региональные геологические исследования и геолого-съемочные работы масштаба 1:200 000 и 1:50 000 на территории Республики Казахстан. – Кокшетау: Комитет геологии и охраны недр МЭМР РК, 2002.
7. Положение по составлению программ и смет на научно-исследовательские опытно-конструкторские, тематические и другие, аналогичные им, виды работ. – Кокшетау: Комитет геологии и охраны недр МЭМР РК, 2002.
8. Экологический кодекс Республики Казахстан от 09 января 2007 года №212-III.

291,7 тенге

Приложение 1