

**Министерство индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Комитет геологии
ТОО «К-Placer (К-Плейсер)»**

ПЛАН РАЗВЕДКИ

**Россыпного золота и попутной оценки золотоносности коренных пород
участка Дамба. Восточно-Казахстанская область.**

Лицензия №1863-EL от «12» октября 2022 года

Директор
ТОО «К-Placer (К-Плейсер)»



Чупин С.В.

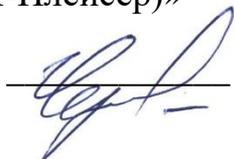
г. Семей
2022г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ТОО

«К-Placer (К-Плейсер)»

Чупин С.В.



Руководство проектом. Работа со
сторонними организациями.

Ведущий геолог

Сердюков А.Н.



Составление текста, разработка
сметы, составление
географических приложений

Степанова И.Ю.



Нормоконтролер

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
СПИСОК ТАБЛИЦ	4
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.....	5
СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	6
СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ...	9
2. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА	11
2.1 Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных геологических исследований.....	11
2.2 Краткие данные по стратиграфии, литологии, тектонике и магматизму участка Дамба.....	11
2.3 Гидрогеологическая изученность района.....	14
3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.....	17
4. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ	18
4.1 Геологические задачи и методы их решения.....	18
4.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение.....	18
4.3 Поисковые маршруты.....	22
4.4 Проходка шурфов.....	22
4.5 Проходка канав и расчисток.....	23
4.6 Отбор и промывка рядовых и валовых проб.....	26
4.7 Бороздовое опробование по коренным породам	28
4.8 Топографо-геодезические работы	29
4.9 Обработка проб	29
4.10 Атомно-абсорбционный анализ на золото.....	30
4.11 Полуколичественный спектральный анализ	33
4.12 Рекультивация нарушенных земель	33
5. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	40
5.1 Производственный контроль над соблюдением требований промышленной безопасности.....	42
5.2 Мероприятия по технике безопасности и охране труда.....	45
5.3 Общие положения по работе с персоналом.....	46
5.4. Полевые геологоразведочные работы.....	47
5.5 Противопожарные мероприятия.....	52
5.6 Производственная санитария, режим труда и отдыха.....	53
5.7 Программа страхования.....	54
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	56
7. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ.....	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	60

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ п/п	Номер таблицы	Наименование	Стр.
1	Таблица 4.1	Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию	34
2	Таблица 4.2	Сведения о расходе топлива при проведении ГРП по годам работы на участке Дамба	34
3	Таблица 4.3	Сводная таблица объемов работ Участок Дамба. Россыпи золота	36
4	Таблица 5.1	Организационно-технические мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ	43
5	Таблица 5.2	Система контроля за безопасностью на объекте	44
6	Таблица 5.3	Мероприятия по повышению промышленной безопасности	45
7	Таблица 5.4	Первичные средства пожаротушения и места их хранения	53
8	Таблица 5.5	Перечень основного необходимого оборудования для обеспечения промышленной безопасности и охраны труда	53

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

№ п/п	Номер рисунка	Наименование	Стр.
1	Рис. 1	Обзорная карта района ведения работ	8
2	Рис. 4.1	Схема промывки рядовых и валовых проб с применением разведочной бутары	28
3	Рис. 4.2	Схема обработки бороздовых проб	32

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование	Стр.
Приложение 1	Государственная лицензия на изыскательскую деятельность	62

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер приложения	Номер листа приложения	Масштаб приложения
1	Геологическая карта листа М-44-XXIX	1	1	1:200 000
2	Схема расположения шурфовочных линий	2	1	1:5 000
3	Карта размещения водоохранных зон и полос	3	1	1:5 000

3 графических приложения на 3 листах, все не секретные

ВВЕДЕНИЕ

Права недропользования на участке Дамба принадлежат ТОО «К-Пласер (К-Плейсер)». Предприятие зарегистрировано отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области 18 июля 2021 года. Местонахождение предприятия: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Семей, улица Айткеша Ибраева, дом 156, кв. 88, почтовый индекс 071400. Руководитель – Чупин Сергей Владимирович.

Лицензия на проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «К-Пласер (К-Плейсер)».

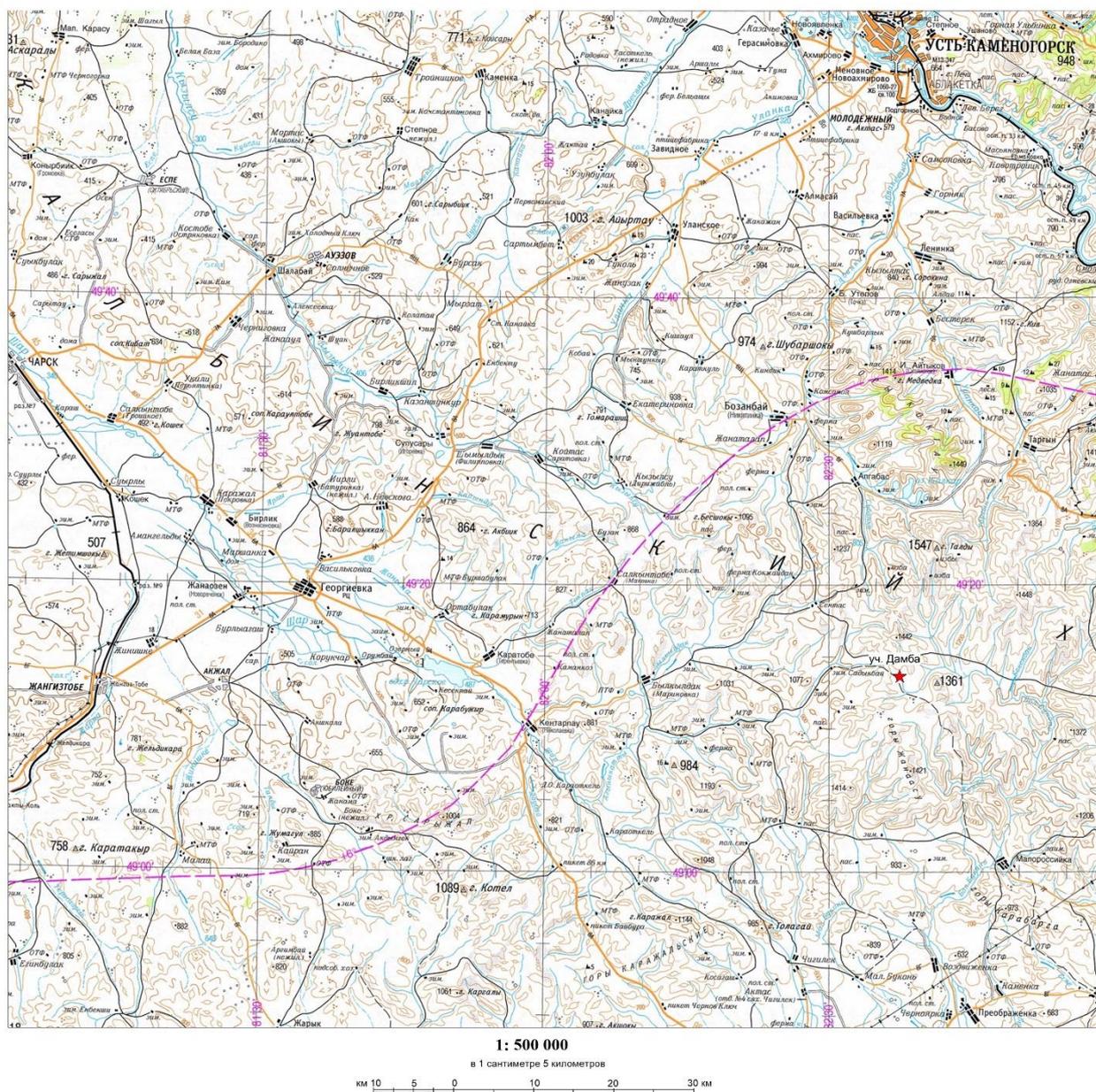


Рис. 1 Обзорная карта района ведения работ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Участок Дамба относится частично к Бозанбайскому сельскому округу (Уланский район) (1,4 км²) и Улкенбокенскому сельскому округу (Кокпектинский район) (0,9 км²). Ближайшими населенными пунктами являются с. Мариновка, расположенное в 25 км к юго-западу. Расстояние по дорогам до г. Усть-Каменогорск составляет 95 км., до г. Семей – 240 км. В Восточно-Казахстанской области ближайшими населенными пунктами являются с. Никитинка, расположенное в 21 км к северу от участка и с. Алгабас, расположенное в 17 км к северо-востоку. Ближайшая железнодорожная станция Жангиз-Тобе расположена в 120 км от участка.

Географически участок располагается в центральной части Калбинского хребта и приурочен к его водораздельной части. Помимо основного водораздела, вытянутого в северо-западном направлении, для района характерно развитие системы различно ориентированных хребтов, горных массивов, группы холмов. Рельеф сильно расчлененный, со склонами, достигающими 20 – 25 С, абсолютные отметки – 650 – 700 м, разность высот до 100 – 150 м.

Постоянные водотоки отсутствуют, имеются сезонные ручейки и родники, периодически пересыхающие (граф. Прил. №3).

Сведения о радиационной безопасности

Систематическому радиометрическому изучению район работ подвергался с конца 50-х годов прошлого века при проведении геологической съёмки масштаба 1 : 200 000 листа М-44-XXII Э. Г. Моисеевой. По результатам этих работ радиоактивных аномалий в районе не обнаружено.

По данным более поздних геологических исследований (Тарасенко В. И. и др., 1963-1964 гг.) аномальных радиоактивностей пород в пределах изученного района - лист М-44-106-А-б, г, включая и участок Дамба, нет.

Анализ результатов статистической обработки абсолютных значений выделенных в районе литологических стратиграфических и интрузивных подразделений показывает, что наиболее низкой общей радиоактивностью характеризуются песчано-сланцевые и карбонатные отложения аркалыкской свиты и песчано-сланцевые отложения намюрского яруса.

При этом в известняках аркалыкской свиты, слагающих обширные массивы южнее участка Дамба, в 42% случаев измерений обнаруживается радиоактивность в 6-8 мкр/час, и лишь иногда достигают значений 11-13 мкр/час. Такой же низкой общей радиоактивностью характеризуются и жильные тела порфиритов сравнительно широко развитые в северной части участка работ. Для них характерны значения в пределах 11-12 мкр/час, в единичных случаях – до 14 мкр/час.

Наиболее широко распространённые на участке песчано-сланцевые отложения аркалыкской свиты характеризуются устойчивым, сравнительно

ровным фоном естественной радиоактивности в пределах 16-23 мкр/час (75 % замеров). Лишь в ороговикоманых песчаниках и алевролитах радиоактивность достигает значений до 24-27 мкр/час. Непосредственно у контактов роговиков с гранитами радиоактивность достигает 28-33 мкр/час.

Всего при исследованиях на радиоактивность было выполнено следующее количество замеров радиоактивности по выделенным в районе разновидностям пород:

- песчаники, алевролиты, алевро-песчаники – 3245 замеров;
- кремнисто-известковистые сланцы – 55 замеров;
- известняки – 215 замеров;
- порфириты – 17 замеров.

Климат района резко континентальный с длинной холодной зимой и коротким жарким летом. Минимальная температура отмечена в феврале (- 46 С), максимальная в июле (+ 35 С). Примерзание грунта колеблется от 1 до 2 м. Снежный покров удерживается с середины ноября до конца марта.

Растительность носит степной характер, лесного покрова, в том числе и колкого леса, на территории участка нет.

Животный мир представлен степными видами. Из хищников встречаются волки, лисы, из копытных – козы; множество грызунов: сурки, суслики, зайцы, кроты.

Памятники культурно-исторического наследия на территории участка Дамба не обнаружены. Данные были взяты с открытого источника «ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ» (<http://minerals.gov.kz/landing/>)

2 ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

2.1. Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных геологических исследований.

Планомерные геологические исследования района работ были начаты в 1951 году, с геологической съемки масштаба 1:200000 (Э.Г. Моисеева и И.Г. Сократов).

С 1962 года в районе месторождения начинают выполняться кондиционные геолого-съёмочные работы масштаба 1:50000 силами Алтайской геолого-съёмочной экспедиции ВКГУ. Однако в результате этих работ единого мнения по стратиграфии района выработано не было.

В 1966 году Киселевым Н. П. была закончена тематическая работа по стратиграфии ниже - и среднекаменноугольных отложений Юго-Западной Калбы.

В результате была составлена единая стратиграфическая легенда ниже - и среднекаменноугольных отложений Юго-Западной Калбы.

Параллельно со съёмочными работами проводились геофизические исследования Южно-Алтайской геофизической партией.

В результате выполнения указанных работ было значительно уточнено геологическое строение района, и район выдвигается в разряд перспективных на выявление новых золоторудных месторождений.

2.2 Краткие данные по стратиграфии, литологии, тектонике и магматизму участка Дамба.

В геологическом строении района принимают участие породы нижнего и среднего карбона, представленные мощными песчаниковыми флишоидными и молассовыми формациями и интрузивные образования верхнепалеозойского возраста.

Стратиграфия:

Палеозойские отложения.

Наиболее древними образованиями в районе являются отложения серкалыкской свиты. Отложения свиты представлены нижней (осадочно-вулканопластической) и верхней (осадочной) толщами.

Отложения нижней толщи имеют ограниченное распространение и встречаются в ядрах антиклиналей. Литологический состав ее характеризуется исключительным однообразием и представлен средне и крупнозернистыми туффидами, реже полимиктовыми песчаниками и глинистыми алевролитами.

Для разреза верхней толщи характерно переслаивание глинистых алевролитов с кварц–полевошпатовыми, полилистовыми песчаниками и туфопесчаниками. В верхней части разреза довольно широко распространены разноцветные кремнистые алевролиты и линзы среднезернистых известняков.

Мезозойские образования:

Мезозойские образования встречаются в виде переотложенной коры выветривания среди неогеновых отложений, а также в виде обломков известковистых каолинизированных пород, иногда с сохранившимся структурно – текстурными особенностями первичных палеозойских пород в основании разреза павлодарской свиты.

Кайнозойские отложения:

Отложения неогеновой системы представлены выходами красно – бурых гипсоносных, плотных глин павлодарской свиты. Глины содержат редкую гальку кварца, песчаников, алевролитов. Наибольшая мощность, вскрытая скважинами, составила 14 – 16 м., по геодезическим данным – до 60 м.

Четвертичная система представлена:

1. Нижне – верхнечетвертичными отложениями.
2. Средне – верхнечетвертичными отложениями.
3. Верхнечетвертичными отложениями.
4. Верхнечетвертично – современными отложениями.
5. Современными отложениями.

Нижне – верхнечетвертичные отложения представлены супесями, суглинками, щебенкой, реже галькой из пород, слагающих склоны долин. Они относятся к аллювиально – делювиально – пролювиальным образованиям. Мощность их от 0,5 до 2 – 3 м.

Средне – верхнечетвертичные отложения представлены аллювиально – делювиальными и аллювиально – пролювиальными осадками, состоящие из суглинков и супесей буровато – желтого цвета с большим содержанием валунно – галечно – гравийного материала. Размер гальки в поперечнике от 0,5 до 5 см, валунов от 10 до 25 см. Окатанность их хорошая. Форма галек уплощенная. Отмечается большое количество неокатанного обломочного материала, представленного комплексом палеозойских пород. Мощность средне – верхнечетвертичных отложений до 6–7 м.

Верхне – четвертичные отложения представлены, в основном, лессовидными суглинками палево – желтого цвета и буровато – желтыми супесями. В них отмечаются линзовидные прослои щебня и галечника, песчаников и алевролитов. В основании разреза иногда отмечаются валуны.

Верхнечетвертично-современные отложения распространены незначительно. Они слагают аллювий в речных террасах, высотой 2- 3 м. Аллювий представлен темно – серыми, серыми супесями, галечниками, песками и суглинками. Максимальная мощность этих отложений достигает 3 – 4 м.

Современные отложения представлены аллювиальными осадками, развитыми по долинам рек. Они представлены галечниками, валуниками, песками, супесями и щебнями общей мощностью до 2 м. К современным отложениям относятся также каллювиальные отложения, развитые у подножия крутых склонов и тектонических уступов. Чаще всего они образуются в виде осыпей.

Интрузивные породы:

Интрузивные образования на площади работ имеют сравнительно ограниченное распространение.

А.Г. Алексеевич (1966 г) по времени их становления разделены на 4 этапа:

1 этап – внедрение биотит – амфиболовых, биотитовых гранитов и гранодиоритов.

2 этап – внедрение порфировидных гранитов, граносиенитпорфиров и аплитов.

3 этап – внедрение дайковых тел лейкократовых гранитов и серии даек, и кварцевых жил.

4 этап – отдельные дайки гранодиорит – порфиров, фельзит – порфиров.

Возраст интрузий определен как верхнепалеозойский.

Тектоника:

Среди тектонических нарушений в районе работ выделяются две группы:

1 группа – региональные разломы древнего заключения, имеющие длительную историю развития. К ним относятся Западно – Калбинский, Теректинский и Чарский разломы.

2 группа – мелкие разломы относительно кратковременного развития.

На территории участка Дамба присутствуют разломы 2 группы, с которыми, вероятно, связаны потенциально – рудоносные зоны изменений и минерализации. Положение этих структур и их влияние на формирование россыпной и коренной золотоносности является одной из приоритетных задач проектируемых работ.

2.3 Гидрогеологическая изученность района.

По условиям питания, характера разгрузки и особенностям дренажа все природные воды участка относятся к водам местного стока, и лишь незначительная их часть, формирующаяся в крупных разрывных нарушениях, относится к водам регионального стока.

Поверхностные проточные воды.

Поверхностные воды относятся к единственно распространённому в районе речному типу и принадлежат бассейнам четырёх наиболее крупных рек района – Бол. Буконь, Себинка, Таргын и Шибынды. Все реки имеют единый региональный базис эрозии (р. Иртыш), расположенный в среднегорно-равнинной ландшафтной зоне.

В силу особенностей геоморфологии питание рек и сопряжённых с ними притоков осуществляется, в основном, подземными водами и, в незначительной степени, - атмосферными осадками.

Дебит наиболее крупных рек в меженный период по приближённым расчётам составляет 0,2-0,3 м³/сек, а в паводковый период увеличивается примерно вдвое. Средний модуль поверхностного стока составляет 0,8 – 2,0 л/сек м².

По солевому составу поверхностные воды относятся к гидрокарбонатным натриево-кальциевым водам с невысоким процентным содержанием солей магния. По величине жёсткости поверхностные воды относятся к мягким и умеренно жёстким (жёсткость 2,7-3,5 мг/экв) и характеризуются низким содержанием нитрат-иона (NO₃ – 3,5-4 мг/л) и отсутствием нитрит-иона.

Воды вполне пригодны для питьевых целей, но имеют повышенную окисляемость, составляющую 5,4-7,04 мг/л по кислороду, а в летнее время сильно загрязнены скотом. Поэтому они могут использоваться только для орошения, в животноводстве и для технических нужд.

Подземные воды.

По характеру водовмещающих геологических образований и условиям циркуляции, в районе работ выделяются два наиболее распространённых типа подземных вод:

- грунтовые порово-пластовые воды;
- трещинно-грунтовые воды зоны выветривания.

Грунтовые порово-пластовые воды пользуются сравнительно ограниченным распространением и развиты исключительно в четвертичных аллювиальных и аллювиально-делювиальных отложениях речных долин. Они

характеризуются наличием сплошного зеркала, отсутствием напора и слабой минерализацией (0,15-0,3 г/л). Порово-пластовые воды имеют постоянную гидравлическую связь с трещинно-грунтовыми водами зоны выветривания и дренирующими их поверхностными проточными водами. Глубина залегания грунтовых вод изменяется в районе от 0 до 10-15 м. Вследствие весьма незначительного развития аллювиальных и делювиально-пролювиальных четвертичных отложений на участке Дамба, которые отмечаются только в южной его части, в руслах небольших ручьёв, порово-пластовые воды в общем балансе вод участка занимают небольшую часть. Проходка разведочных выработок на площадях их развития не планируется.

Трещинно-грунтовые воды зоны выветривания.

Данный тип вод имеет наиболее широкое распространение как по району, так и на участке работ. Они формируются за счёт инфильтрации осадочных и интрузивных пород палеозоя.

Мощность водоносного горизонта трещинно-грунтовых вод определяется глубиной проникновения сети трещин экзогенного происхождения, и в зависимости от тектонических условий, физико-механических свойств вмещающих пород и интенсивности денудационных процессов изменяется от 20 до 70 метров.

Наиболее водообильными являются известняки, где мощность водоносных горизонтов достигает 20-50 м, в гранитах водоносность несколько меньше, здесь глубины проникновения трещин не превышают 20-40 м. Наименее водонасыщены песчано-сланцевые отложения аркалыкской свиты, где глубины проникновения трещин, как правило, не более 20-30 м.

Участок Дамба сложен, в основном, песчано-сланцевыми отложениями аркалыкской свиты, лишь в северной его части имеется небольшой шток гранитов. Следовательно, можно говорить о том, что трещинно-грунтовые воды не имеют на участке широкого распространения.

Планируемые выработки будут пройдены, в основном, на площади развития песчано-сланцевых отложений, где глубина залегания подземных вод составляет порядка 20 м. Учитывая то, что глубина проектируемых выработок не превысит 3-5 м., каких-либо водопритоков трещинно-грунтовых вод при их проходке не ожидается.

На момент рассмотрения намечаемой деятельности, состояние подземных вод является следующим.

Грунтовые порово-пластовые воды по солевому составу близки к поверхностным проточным водам, но отличаются несколько повышенным содержанием ионов натрия и калия. Воды характеризуются хорошими вкусовыми качествами и весьма незначительной величиной общей жёсткости (1,5-1,8 мг-экв/литр). В народном хозяйстве воды этого типа могут быть

использованы в качестве дополнительной водной базы в отгонном животноводстве.

Трещинно-грунтовые воды.

В целом для вод этого типа характерны небольшие запасы, непостоянство дебитов источников и несколько повышенная жёсткость (3-4 мг/экв). В зависимости от скорости фильтрации и состава вмещающих пород трещинно-грунтовые воды зоны выветривания изменяют свой состав от простого гидрокарбонатно-кальциевого до смешанного по катионному составу гидрокарбонатного натриевого-кальциевого-магниевого.

Трещинно-грунтовые воды являются наиболее доступными для практического использования среди подземных вод. Невысокая их жёсткость, малая величина общей минерализации и наиболее широко распространённый гидрокарбонатно-кальциевый и натриевый состав определяют удовлетворительные их технические и вкусовые качества, что позволяет их использовать для хозяйственно-технических и питьевых нужд.

3 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ



Раздел плана: геологоразведочные работы;

Полезное ископаемое: золото;

Наименование объекта: участок Дамба;

Местоположение объекта: Восточно-Казахстанская область.

Геологическое задание № 3 – 22

ТОО «К-Placer (К-Плейсер)»

Основание выдачи задания: Лицензия №1863-EL от 12 октября 2022 года

1. Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры.

На всей лицензионной площади выполнить оценочные работы на россыпное золото. Вовлечь в разведочную стадию выявленные наиболее значимые россыпные объекты.

Поисковые работы на коренное золото провести на всей территории работ.

Лицензионная территория состоит из одного блока № М – 44 – 106 (10а – 5г – 8).

Глубина оценочных и разведочных работ на россыпное золото ограничивается глубиной залегания подошвы рыхлых отложений сухих русел (до 5 м). Глубина поисковых работ на коренное золото ограничивается глубиной проходки канав (не более 3 м).

2. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения.

По результатам оценочных работ оценить минеральные ресурсы по категории *inferred*. Разведочными работами оконтурить минеральные ресурсы и запасы категории *indicated*.

Задачи решать комплексом ГРП, включающим в себя: поисковые маршруты, мелкие шурфы и канавы.

3. Ожидаемые результаты и сроки выполнения работ (с указанием форм отчетной документации).

Полнота и качество выполняемых работ должны быть достаточны для подсчета запасов согласно требованиям системы KAZRC.

Начало работ: III квартал 2023 г.
Окончание работ: IV квартал 2028 г.

**Главный геолог
ТОО «К-Placer (К-Плейсер)»**



Сердюков А.Н.

4. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

4.1 Геологические задачи и методы их решения

Геологическим заданием определены задачи оценки и разведки всех потенциально золотоносных долин сухих ручьёв в пределах лицензионной территории. Учитывая то, что по сложности условий залегания и геологического строения, россыпи относятся к мелким россыпным объектам 4-й группы сложности для целей разведки, для решения поставленных задач будут применяться следующие методы:

- оценочные задачи решаются путём проходки шурфовочных линий с интервалом 100 м. по простиранию потенциально-золотоносных долин. Расстояние между шурфами в линии – 10 м. По результатам этих работ будет проведена оценка ресурсов по категории *inferred*;

- разведочные задачи будут решены путём сгущения разведочной сети до плотности 50 x 5 м. Т. е. шурфовочные линии будут пройдены с интервалом 50 м простирания долин, а расстояние между шурфами в линиях сокращается до 5 м.

Поисковые задачи на обнаружения значимых скоплений коренного золотого оруденения будут решаться проходкой единичных поисковых канав, позиции заложения которых будут определены поисковыми маршрутами.

4.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение

Геологоразведочные работы будут проводиться силами ТОО «К-Плейсер» с привлечением, в необходимых случаях, на договорной основе подрядных организаций.

Управление работ и их материально-техническое снабжение будут осуществляться из г. Семей, где находится офис компании-недропользователя и служба материально-технического обеспечения.

Полевые работы будут выполняться в течении полевого сезона, т. е. они несут сезонный характер. Продолжительность полевого сезона определена в 6 месяцев, с мая по октябрь включительно. В полевой сезон будут выполняться следующие виды работ:

- поисковые маршруты;
- проходка шурфов;
- проходка канав;
- проходка расчисток;
- бороздовое опробование шурфов;
- валовое опробование шурфов;
- бороздовое опробование канав и расчисток;
- гидрогеологические и инженерно-геологические исследования;
- геологическое и маркшейдерское обслуживание работ.

Продолжительность полевого сезона принимается 180 дней. Всего для выполнения работ понадобится 5 полевых сезонов. Система полевых работ – вахтовая, продолжительность вахты – 15 дней.

Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в с. Малороссийка, расположенное в 22 км. к юго-востоку от участка работ. В данном населённом пункте планируется аренда помещения, где будет размещена база предприятия.

Водоснабжение и энергоснабжение арендованного объекта будет осуществляться за счёт существующих водопроводной сети и центральной электросети. Вопросы водоотведения решаются за счёт существующего септика, утилизация ТБО будет выполняться на местной муниципальной свалке бытовых отходов.

Доставка персонала к месту работы будет осуществляться ежедневно автомобилем УАЗ-452. Плечо перевозки составляет 22 км. Будет выполняться по 2 рейса в день, 60 рейсов в месяц, 360 рейсов в течении полевого сезона. Годовой пробег автомобиля на перевозках персонала составит:

$$360 \times 22 \times 2 = 15840 \text{ км.}$$

Этим же автомобилем будут доставляться продукты питания из с. Преображенка, расположенного в 20 км. от с. Малороссийка, где будет организована столовая для работников участка. В месяц с этой целью будет выполняться 20 рейсов. Годовой пробег автомобиля для доставки продуктов составит:

$$2 \times 20 \times 20 \times 6 = 4800 \text{ км.}$$

Другим автомобилем УАЗ-452 с периодичностью 2 раза в декаду будут выполняться рейсы в г. Семей для материально-технического снабжения работ и доставки бороздовых проб в лабораторию. Месячный пробег автомобиля определится из расчёта 6 рейсов в г. Семей, расстояние до которого составляет 240 км. Месячный пробег равен:

$$6 \times 240 \times 2 = 2880 \text{ км.}$$

Годовой пробег:

$$2880 \times 6 = 17280 \text{ км.}$$

Этими же рейсами будет осуществляться и смена вахтового персонала. Общий годовой пробег автомобилей УАЗ-452 для обслуживания полевых работ на участке Дамба составит:

$$15840 + 4800 + 17280 = 37920 \text{ км.}$$

Расход топлива (бензин Аи-92), при норме 17 литров на 100 км. пробега составит за год:

$$37920/100 \times 17 = 6446,4 \text{ литр.}, \text{ принимаем } 6450 \text{ литр.}$$

По годам работы расход распределится следующим образом:

1-й год – 6450 литр;

2-й год – 6450 литр;

3-й год – 6450 литр;

4-й год – 6450 литр;

5-й год – 6450 литр.

Заправка автомобилей будет осуществляться на АЗС с. Преображенка.

В зимний период на участке работ и на базе предприятия в с. Малороссийка планируется охрана имущества. Для проживания персонала

охраны на участке работ будет задействован вагон-дом, на базе будет обустроено специальное помещение. Для отопления данных объектов предусматривается печное отопление. Расход угля для отопления составит по 2 тонны на каждую печку в год. Всего годовой расход угля для обеспечения теплом помещений охраны составит 4 тонны. На 5 лет работы суммарный расход угля составит:

$$5 \times 4 = 20 \text{ тонн.}$$

Таблица 4.2

Сведения о расходе топлива при проведении ГРП по годам работы на участке Дамба

Виды работ и тип расходуемого топлива	Расход по годам работы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5й
1	2	3	4	5	6
Внутренние и внешние перевозки автомобилями УАЗ-452. Бензин Аи-92, литр.	6450	6450	6450	6450	6450
Проходка шурфов. Дизтопливо, литр.	1000	1445	1105	—	—
Проходка канав и расчисток. Дизтопливо, литр	1050	690	3780	3510	1740
Рекультивация нарушенных земель. Дизтопливо, литр.	1780	1780	2850	2850	2680
Отопление помещений для охраны. Уголь, тонн	4	4	4	4	4
ИТОГО бензин Аи 92, литр	6450	6450	6450	6450	6450
ИТОГО дизтопливо, литр.	3830	3915	7735	6360	4420
ИТОГО уголь, тонн	4	4	4	4	4

Всего, за время проведения работ на участке Дамба будет израсходовано:

Бензин Аи 92 – 32250 литров,

Дизтопливо – 26260 литров,

Уголь – 20 тонн.

4.3 Поисковые маршруты

Поисковыми маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. Масштаб работ – 1: 1000. Маршруты будут выполняться по методике, предусматривающей изучение и описание характерных обнажений, с последующей увязкой основных структур или породных комплексов и, при необходимости, прослеживания их по простирацию. Целевым назначением маршрутных исследований является уточнение геологического строения лицензионной территории и решение вопросов увязки минерализованных зон.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и штуфных проб, привязка точек наблюдения на местности и вынос их на карту фактического материала. По годам работ объёмы маршрутных исследований распределяться следующим образом:

1-й год – 10 км (в т.ч. Кокпектинский район 6,2 км, Уланский район 3,8км);

2-й год – 10 км. (в т.ч. Кокпектинский район 4,9 км, Уланский район 5,1км).

Маршруты будут выполнены в пешеходном варианте.

4.4 Проходка шурфов

Шурфы сечением 1,55x1,5 м., площадь сечения 2,3 м², будут пройдены по шурфовочным линиям по методике, описанной в подразделе 4.1. Средняя глубина шурфов – 5 м., шурфами вскрываются рыхлые отложения на всю мощность и коренные породы на глубину 0,2 м. (плотик). Проходка шурфов будет осуществляться механическим способом с применением экскаватора.

Всего будет пройдено 210 шурфов общим объёмом 2400 м³. По годам объём их проходки распределится следующим образом:

1-й год – 300 м³(в т.ч. Кокпектинский район 200 м³, Уланский район 100 м³);

2-й год – 1000 м³(в т.ч. Кокпектинский район 600 м³, Уланский район 400 м³);

3-й год – 800 м³(в т.ч. Кокпектинский район 300 м³, Уланский район 500 м³).

4-й год – 300 м³(в т.ч. Кокпектинский район 200 м³, Уланский район 100 м³).

Весь объём проходки шурфов будет выполнен в грунтах III-IV категории по трудности эскавации.

По опыту работ, производительность экскаватора при проходке шурфов составляет 12 м³/час. Следовательно, на весь объём проходки шурфов необходимое количество машино-часов составит:

$$2400/12 = 200 \text{ маш./час.}$$

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9S при средних нагрузках составляет около 20 л/час.

В соответствии с распределением объёмов проходки шурфов по годам, распределение затрат машино-часов по годам составит:

1-й год – 50 маш/час;

2-й год – 85 маш/час;

3-й год – 65 маш/час.

Расход дизельного топлива на проходку шурфов по годам распределится следующим образом:

1-й год – 1000 л;

2-й год – 1445 л;

3-й год – 1105 л.

Всего: $1000 + 1445 + 1105 = 3550$ литров.

Площадь нарушаемых земель при проходке шурфов составит 480 м^2 .

По годам она распределится в следующих пропорциях:

1-й год – 120 м^2 (в т.ч. Кокпектинский район 80 м^2 , Уланский район 40 м^2);

2-й год – 200 м^2 (в т.ч. Кокпектинский район 120 м^2 , Уланский район 80 м^2);

3-й год – 160 м^2 (в т.ч. Кокпектинский район 60 м^2 , Уланский район 100 м^2).

При средней мощности почвенно-растительного слоя $0,2 \text{ м}$., объём его в общем объёме проходки шурфов составит:

$$480 \times 0,2 = 96 \text{ м}^3$$

На первоначальных этапах проходки, ППС будет складирован в отдельные бурты. При рекультивации он будет укладываться после засыпки шурфов в виде верхнего слоя. Рекультивация шурфов будет осуществлена сразу же после завершения их документации и опробования. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах и исключит необходимость операции пылеподавления.

Вследствие небольшой глубины шурфов, забой их на конец проходки будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод, который расположен на глубине около 15 м ., что не потребует применения водоотливных мероприятий.

4.5 Проходка канав и расчисток

Канавами будут вскрываться потенциально рудоносные минерализованные зоны и жилы, выявленные при маршрутных исследованиях.

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S. Коренные породы при проходке канав должны быть вскрыты на глубину не менее $0,5 \text{ м}$. Таким образом, при средней мощности рыхлых отложений $1,0 \text{ м}$. средняя глубина канав составит $1,5 \text{ м}$. Ширина ковша экскаватора $1,55 \text{ м}$., следовательно, при естественном угле

откоса 85°, ширина канавы по верху составит 1,7 м., а по низу – 1,55 м. Средняя площадь поперечного сечения канав – 2,5 м².

Исходя из предполагаемой протяжённости потенциально-рудоносных структур не менее 600 м, вскрытие их по простиранию с интервалом 100-150 м. канавами длиной 150-200 м. потребует проходки канав общей протяжённости 920 м. Суммарный объём их определится из соотношения:

$$2,5 \times 920 = 2300 \text{ м}^3$$

По годам работ этот объём распределится следующим образом:

1-й год – 650 м³(в т.ч. Кокпектинский район 400 м³, Уланский район 250 м³);

2-й год – 800 м³(в т.ч. Кокпектинский район 300 м³, Уланский район 500 м³);

3-й год – 300 м³(в т.ч. Кокпектинский район 210 м³, Уланский район 90 м³).

4-й год – 550 м³(в т.ч. Кокпектинский район 300 м³, Уланский район 250 м³).

Расчистки будут пройдены с целью изучения сплошности выявленного оруденения и установления, в необходимых случаях, связи коренной и россыпной золотоносности. Всего намечается проходка трёх расчисток размером в плане 70 x 30-40 м., общая площадь которых составит 6700 м². При средней глубине выработок около 1,5 м., объём их проходки составит:

$$6700 \times 1,5 = 10050 \text{ м}^3, \text{ принимается } 10\ 000 \text{ м}^3.$$

По годам объём проходки расчисток распределится следующим образом:

3-й год – 4000 м³(в т.ч. Кокпектинский район 2500 м³, Уланский район 1500 м³);

4-й год – 4000 м³(в т.ч. Кокпектинский район 3000 м³, Уланский район 1000 м³);

5-й год – 2000 м³(в т.ч. Кокпектинский район 800 м³, Уланский район 1200 м³).

Таким образом, суммарный объём проходки канав и расчисток составит:

$$2300 + 10\ 000 = \text{м}^3$$

Весь этот объём будет пройден в грунтах III-IV категории по трудности экскавации.

Производительность экскаватора при проходке канав и расчисток определится из формулы:

$$П = \frac{3600 \times Д \times Кн \times Ки}{Кр \times Т}$$

Где,

П – производительность, м³/час;

3600 – количество секунд в часе;

Д – вместимость ковша, 1,5 м³;

Кн – коэффициент наполнения ковша, 0,35;

Ки – коэффициент использования машины, 0,9;

Кр – коэффициент разрыхления пород, 1,4;

T – время цикла, 50 сек;

$$\frac{3600 \times 1,5 \times 0,35 \times 0,9}{1,4 \times 50} = \frac{1701}{70} = 24,3$$

принимаем производительность экскаватора 24 м³/час.

Таким образом, на весь объём проходки канав и расчисток, равный 12300 м³, необходимый объём машино-часов составит:

$$\frac{12300}{24} = 512,5 \text{ маш. час}$$

Принимаем 512 машино-часов.

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9С в средних нагрузках составляет: минимальный – 17 литров, максимальный – 25 литров за один машино-час. Принимаем средний – 21 л/час.

В соответствии с распределением объёмов проходки канав и расчисток по годам, распределение используемых машино-часов по годам составит:

1-й год – 50 маш/час;

2-й год – 33 маш/час;

3-й год – 180 маш/час;

4-й год – 167 маш/час;

5-й год – 83 маш/час.

Расход дизельного топлива, с учётом его среднего расхода на машино-смену, определится следующим образом:

1-й год – 1050 литр.;

2-й год – 690 литр.;

3-й год – 3780 литр.;

4-й год – 3510 литр.;

5-й год – 1740 литр.

Всего за весь период работ расход дизельного топлива составит:

$$1050 + 690 + 3780 + 3510 + 1740 = 10770 \text{ литр.}$$

Площадь нарушенных земель при проходке канав и расчисток определится из следующего соотношения:

$$(920 \times 1,7) + 6700 = 8264 \text{ м}^2, \text{ принимаем } 8300 \text{ м}^2 \text{ или } 0,83 \text{ га.}$$

920 – протяжённость канав, м;

1,7 – ширина канав по верху, м;

6700 – суммарная площадь расчисток, м².

По годам работ, площади нарушенных земель распределятся следующим образом:

1-й год – 810 м² (в т.ч. Кокпектинский район 530 м², Уланский район 280 м²);

2-й год – 530 м² (в т.ч. Кокпектинский район 310 м², Уланский район 220 м²);

3-й год – 2910 м² (в т.ч. Кокпектинский район 1970 м², Уланский район 940 м²);

4-й год – 2700 м² (в т.ч. Кокпектинский район 1700 м², Уланский район 1000 м²);

5-й год – 1350 м²(в т.ч. Кокпектинский район 850 м², Уланский район 500 м²).

При средней мощности почвенно-плодородного слоя (ППС) 0,2 м, объём ППС составит:

$$0,2 \times 8300 = 1660 \text{ м}^3$$

На первых этапах проходки выработок ППС в контуре будущей выработки будет снят бульдозером и складирован в отдельные бурты, которые будут сформированы около каждой выработки.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

По причине относительно небольшой глубины выработок, водоотливных мероприятий при их проходке не требуется.

4.6 Отбор и промывка рядовых и валовых проб

Шурфы будут опробованы рядовыми бороздовыми пробами с интервалом 0,2 м. по одной из стенок шурфа. По каждой секции опробования ширина борозды составит 0,5 м., глубина отбора – 0,2 м. Объём одной пробы равен:

$0,2 \times 0,5 \times 0,2 = 0,02 \text{ м}^3$, или 20 литров, что составляет объём одной эндовки равный 1/50 часть кубического метра.

В каждом шурфе будет отобрано от 10 до 15 проб, суммарное количество проб, отобранных в шурфах, составит 2400 проб.

По годам, объём бороздового опробования распределится следующим образом:

1-й год – 600 проб (в т.ч. Кокпектинский район 400 проб, Уланский район 200 проб);

2-й год – 1000 проб (в т.ч. Кокпектинский район 600 проб, Уланский район 400 проб);

3-й год – 800 проб (в т.ч. Кокпектинский район 300 проб, Уланский район 500 проб).

Ожидаемый объём золотоносных песков, вынутый из шурфов, определится из соотношения:

$$40 \times 2,3 \times 0,4 = 36,8 = 37 \text{ м}^3$$

Где,

40 – ожидаемое количество шурфов, вскрывающих золотоносные пески;

2,3 – сечение шурфа, м²;

0,4 – ожидаемая мощность пласта золотоносных песков.

В качестве контрольной промывки из этого количества песков будет отобрана и промыта проба объёмом 4 м³, что составит более 10% от всего вынутого объёма золотоносных песков.

Рядовые и валовые пробы будут промываться и обрабатываться на базе предприятия, в селе Малороссийка. Для промывки будет использована разведочная бутара с обратным водоснабжением. При промывке проб применяется схема обратного водоснабжения, при которой вода в процессе промывки будет самотёком поступать в металлический зумпф ёмкостью 1 м^3 , заглублённый ниже уровня полотна бутары. После промывки пробы вода в зумпфе некоторое время отстаивается и затем, с помощью ручного насоса, подаётся на грохот бутары для промывки следующей пробы. Таким образом, расход воды будет связан только со случайными утечками и естественным испарением, что заведомо составит не более 5 % её объёма или не более 50 литров за рабочую смену. Принимаем, что на промывку проб потребуется в полевом сезоне 100 рабочих смен, следовательно, годовой расход её составит:

$$50 \times 100 = 5000 \text{ литров} = 5 \text{ м}^3.$$

За 5 лет работы будет израсходовано: $5 \times 5 = 25 \text{ м}^3$ технической воды.

Всего будет промыто 1300 рядовых проб и 3 м^3 валовых проб. Общий объём промываемых проб составит:

$$1300 \times 0,02 + 3 = 29 \text{ м}^3$$

где - 1300 – количество рядовых проб;

- 0,02 – объём рядовой пробы, м^3 ;

- 3 – объём валовых проб, м^3 .

Материал, оставшийся от промывки проб, представляет собой смесь песка и щебня. Весь объём этого материала (29 м^3) будет складирован в отдельный бурт. По мере его накопления он будет транспортироваться на участок работ, где будет использован в качестве заполнителя при рекультивации горных выработок.

Принцип работы бутары гравитационный, он основан на разнице объёмных весов полезного компонента и вмещающего обломочного матрикса. Более тяжёлый полезный компонент оседает на ковриках шлюзов и полотна бутары в потоке воды (рис. 4.1). В результате промывки пробы получаем «серый» шлик весом до 0,3-0,5 кг, который на лотке доводится до чёрного шлика и изучается специальными методами.

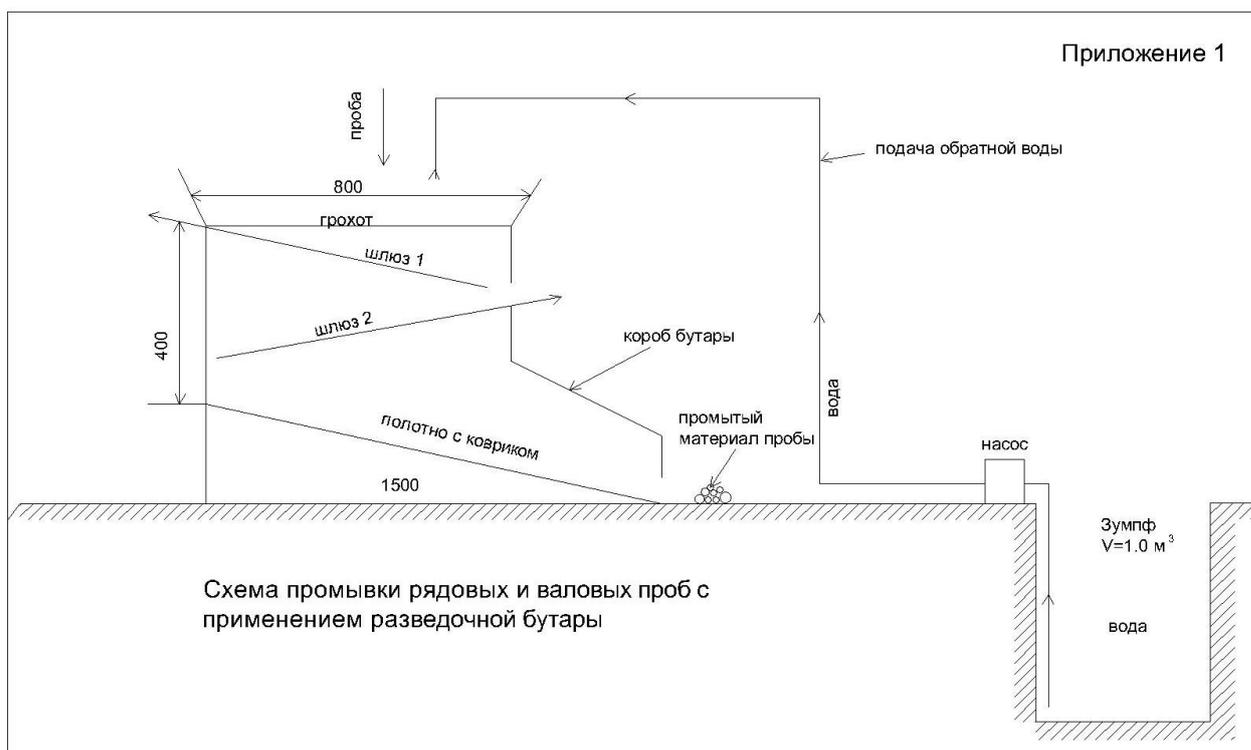


Рис. 4.1 Схема промывки рядовых и валовых проб с применением разведочной бутары

4.7 Бороздочное опробование по коренным породам

Бороздочным опробованием по коренным породам будут охвачены канавы и расчистки.

При опробовании за основу взят принцип секционности, а именно: проба не должна пересекать границ рудных зон, зон изменений и контактов между породными разностями. Длина интервалов опробования (секций) по вмещающим породам принимается 2 м., по рудным зонам и изменённым породам она не должна превышать 1,0 м. Средняя длина проб, при колебаниях от 0,2 до 2,0 м, составит 1,0 м.

По опыту работ на золоторудных объектах Юго-Западной Калбы оптимальным сечением бороздочной пробы при опробовании минерализованных зон является 3 x 5 см., где 3 см. – глубина, 5 см. – ширина борозды.

Пробы будут отобраны вручную, с применением молотка, зубила и горного кайла. Технология отбора бороздочных проб общеизвестна, и особых пояснений не требует. В канавках будет опробована нижняя часть стенки, в максимально-возможном приближении к полотну. В расчистках опробуется полотно.

Расчётная масса бороздочной пробы длиной 1,0 м. определится из соотношения:

$$\frac{15 \times 100 \times 2,6}{1000} = 3,9 \text{ кг}$$

Где,

15 – сечение борозды, см²;

100 – длина борозды, см;

2,6 – средняя объёмная масса материала пробы, г/см³.

По годам работы объёмы бороздового опробования распределяются следующим образом:

1-й год – 150 проб (в т.ч. Кокпектинский район 90 проб, Уланский район 60 проб);

2-й год – 150 проб (в т.ч. Кокпектинский район 90 проб, Уланский район 60 проб);

3-й год – 200 проб (в т.ч. Кокпектинский район 120 проб, Уланский район 80 проб);

4-й год – 300 проб (в т.ч. Кокпектинский район 180 проб, Уланский район 120 проб);

5-й год – 200 проб (в т.ч. Кокпектинский район 140 проб, Уланский район 60 проб);

4.8 Топографо-геодезические работы

В состав топографо-геодезических работ входят:

- тахеометрическая съёмка масштаба 1:1000;

- выноска на местность и плано-высотная привязка устьев шурфов, концов канав и характерных точек расчисток.

Тахеометрическая съёмка будет выполнена на участках разведки россыпного золота, что составит площадь 20 га. Сечение горизонталей съёмки – 1,0 м. При выполнении теодолитных ходов, в качестве исходных точек будут использованы пункты государственной сети. Длина хода не должна превышать 3 км. Сложность съёмки отвечает IV категории.

Плано-высотная привязка устьев шурфов, концов канав и расчисток выполняется в течении полевого сезона, по мере необходимости.

Все работы будут выполняться с применением электронного тахеометра LeicaTS-307 с применением методики работ в кинематическом режиме, что гарантирует сантиметровой уровень точности.

4.9 Обработка проб

На обработку будет отправлен весь объём бороздовых проб. Обработка будет выполнена в соответствии с оптимальной схемой, в основу расчёта которой положены следующие исходные данные:

- исходная расчётная масса бороздовых проб – 3,9 кг;

- начальная крупность частиц – до 50 мм.

Схема обработки рассчитывается с применением формулы $Q = kd^2$

Где,

Q – предельно допустимая (надёжная) масса сокращённой пробы, кг;

k – коэффициент, учитывающий распределение полезного компонента в руде;

d – диаметр частиц пробы, мм.

Согласно рекомендациям ЦНИГРИ (Кувшинов, 1992 г.), для руд с неравномерным распределением полезного компонента значения коэффициента k могут быть приняты от 0,2 до 0,5.

В нашем случае принимаем значение $k = 0,5$, обеспечивающее наибольшую надёжность схемы.

Расчёты надёжных масс выглядят следующим образом:

Первый этап обработки – дробление на щековой дробилке до крупности 3 мм.

$$Q = 0,5 \times 3^2 = 4,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при $d = 3$ мм. равна 4,5 кг. В то же время, при делении пробы на 2 части полученная масса составит:

$$\frac{3,9}{2} = 1,95 \text{ кг.,}$$

что меньше величины надёжной массы, следовательно, пробу делить нельзя.

Второй этап обработки – дробление на валковой дробилке до крупности 1 мм.

$$Q = 0,5 \times 1^2 = 0,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при $d = 1$ мм равна 0,5 кг. При делении пробы на две части её масса составит: $3,9/2 = 1,95$ кг, что больше требуемой величины надёжной массы, следовательно, пробу можно делить.

Далее, путём перемешивания и последовательных сокращений, вес пробы доводится до величины близкой к 1 кг. Затем, после измельчения на истирателе до 0,07 мм. (200 меш) проба разделяется на основную пробу и дубликат весом около 0,5 кг.

Всего будет обработано 1000 бороздовых проб. По годам объёмы обработки распределяются следующим образом:

1-й год – 150 проб (в т.ч. Кокпектинский район 90 проб, Уланский район 60 проб);

2-й год – 150 проб (в т.ч. Кокпектинский район 90 проб, Уланский район 60 проб);

3-й год – 200 проб (в т.ч. Кокпектинский район 120 проб, Уланский район 80 проб);

4-й год – 300 проб (в т.ч. Кокпектинский район 180 проб, Уланский район 120 проб);

5-й год – 200 проб (в т.ч. Кокпектинский район 140 проб, Уланский район 60 проб);

4.10 Атомно-абсорбционный анализ на золото

Все обработанные бороздовые пробы будут проанализированы атомно-абсорбционным анализом на золото. По годам работ, выполняемый объём анализов распределится следующим образом:

1-й год – 150 ан. (в т.ч. Кокпектинский район 90 проб, Уланский район 60 проб);

2-й год – 150 ан. (в т.ч. Кокпектинский район 90 ан., Уланский район 60 ан.);

3-й год – 200 ан. (в т.ч. Кокпектинский район 120 ан., Уланский район 80 ан.);

4-й год – 300 ан. (в т.ч. Кокпектинский район 180 ан., Уланский район 120 ан.);

5-й год – 200 ан. (в т.ч. Кокпектинский район 140 ан., Уланский район 60 ан.);

Схема обработки бороздовых проб



Рис. 4.2 Схема обработки бороздовых ан.

4.11 Полуколичественный спектральный анализ

Полуколичественный спектральный анализ будет выполняться с целью возможного обнаружения в потенциально-рудоносных зонах попутных компонентов. Ан.ы будут проанализированы на следующие элементы: Ag, As, Sb, Pb, Zn, Cu, V, W, Co, Mo, Ba, Ni, Cr, Fe, Mn, P, Mg.

Всего будет проанализировано 30 навесок из аналитических дубликатов.

4.12 Рекультивация нарушенных земель

Настоящий раздел Плана Разведки выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утверждённой приказом и. о. министра национальной экономики РК № 36 от 17. 04. 2015 года.

В процессе проведения геологоразведочных работ нарушение земель будет происходить в результате проходки шурфов, канав и расчисток. Рекультивация этих выработок будет выполняться по мере завершения их геологического обслуживания, т. е. документации и отбора ан.. Таким образом, проведение рекультивации планируется на протяжении всего периода геологоразведочных работ.

Суммарный объём рекультивации составит:

$$2400 + 2300 + 10\ 000 = 14700\ \text{м}^3$$

Где,

2400 – объём проходки шурфов, м³;

2300 – объём проходки канав, м³;

10 000 – объём проходки расчисток, м³.

Рекультивация будет выполнена механическим способом, с применением бульдозера.

Как уже указывалось, при проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации выработки будут засыпаны в обратном порядке – сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС). Общий объём перемещаемого при этом ППС составит:

$$96 + 1660 = 1756\ \text{м}^3$$

Где,

96 – объём ППС, перемещаемый при рекультивации шурфов, м³;

1660 – объём ППС, перемещаемый при рекультивации канав и расчисток, м³.

Общие объёмы перемещаемого при рекультивации грунта, включая и ППС, составят:

$$14700 \times 1,15 = 16905\ \text{м}^3$$

Где,

14700 – общий объём вынутого грунта в целике, м³;

1,15 – коэффициент разрыхления грунта.

Рекультивация будет выполнена бульдозером ShantuiSD 22. Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию основан на норме на объём перемещаемого грунта на расстояние до 50 м. за один час работы бульдозера.

Таблица 4.1

Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию

Наименование видов работ	Общий объём перемещаемого грунта, м ³	Норма часовой производительности по перемещению грунта, м ³ /час	Затраты времени, маш/час
Разработка и перемещение грунта III-IV категории	16905	50,5	

Общий расход дизельного топлива на рекультивацию составит:
 $335 \times 0,22 \times 162 = 11940$ литр.

Где,

335 – затраты времени в маш/час;

0,22 – норма расхода дизтоплива в литрах на 1 киловатт мощности силовой установки за 1 час работы;

162 – мощность силовой установки, квт.

По годам расход дизельного топлива распределится следующим образом:

1-й год – 1780 литр;

2-й год – 1780 литр;

3-й год – 2850 литр;

4-й год – 2850 литр;

5-й год – 2680 литр.

Таблица 4.2

Сведения о расходе топлива при проведении ГРП по годам работы на участке Дамба

Виды работ и тип расходуемого топлива	Расход в литрах по годам работы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5й
1	2	3	4	5	6
Внутренние и внешние перевозки автомобилями УАЗ-452. Бензин Аи-92	6450	6450	6450	6450	6450
Проходка шурфов. Дизтопливо	1000	1445	1105	—	—

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6
Проходка канав и расчисток. Дизтопливо	1050	690	3780	3510	1740
Рекультивация нарушенных земель. Дизтопливо	1780	1780	2850	2850	2680
ИТОГО бензин Аи 92	6450	6450	6450	6450	6450
ИТОГО дизтопливо	3830	3915	7735	6360	4420

Всего, за время проведения работ на участке Дамба будет израсходовано:

Бензин Аи 92 – 32250 литров

Дизтопливо – 26260 литров.

Таблица 4.3

Сводная таблица объемов работ Участок Дамба (Кокпектинский район). Россыпи золота

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	цена работ за ед. изм.	ИТОГО		в том числе по годам											
						I год		II год		III год		IV год		V год		VI год	
				Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг
1	Поисковые маршруты	п.м	21 000	11	233 100	6,2	130 200	4,9	102 900		0		0		0		0
2	Проходка шурфов сеч. 1 м. кв., мех. Способом	м. куб	2 300	1 300	2 990 000	200	920 000	600	1 380 000	300	690 000	200	0		0		0
3	Проходка расчисток мех. Способом	м. куб	2 300	6 300	14 490 000		0		0	2 500	5 750 000	3 000	6 900 000	800	1 840 000		0
4	Отбор и промывка рядовых проб песков	проба	2 500	1 300	3 250 000	400	1 000 000	600	1 500 000	300	750 000		0		0		0
5	Отбор и промывка валовых проб песков	м. куб	60 000	3	180 000		0		0	3	180 000		0		0		0
6	Проходка разведочных канав мех. Способом	м. куб	2 300	1 210	2 783 000	400	1 610 000	300	690 000	210	483 000	300	0		0		0
7	Отбор бороздовых проб	проб	1 600	620	992 000	90	144 000	90	144 000	120	192 000	180	288 000	140	224 000		0
8	обработка проб	проб	1 000	620	620 000	90	90 000	90	90 000	120	120 000	180	180 000	140	140 000		0
9	Атомно-абсорбционный анализ на золото	ан.	1 100	620	682 000	90	99 000	90	99 000	120	132 000	180	198 000	140	154 000		0
10	Полуколичественный спектральный анализ	ан.	1 300	18	23 400		0	18	23 400		0				0		0
11	Комплекс геологического обслуживания горных работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным	п.м	1 600	1 000	1 600 000	500	800 000	500	800 000		0		0		0		0

	моделированием рудных тел																
12	Гидрогеологические исследования	компл.	10 000 000	1	10 000 000		0		0	1	10 000 000		0		0	0	0
13	Составление отчета с подчетом запасов	отчет	20 000 000	1	20 000 000		0		0		0	0	0	0	0	1	20 000 000
14	Рекультивация нарушенных земель	маш. час	9 000	195	1 755 000	30	270 000	25	225 000	40	360 000	20	180 000	80	720 000	0	0
ВСЕГО						59 598 500		5 063 200		5 054 300		18 657 000		7 746 000		3 078 000	20 000 000
Проведение комплекса QA/QC (2% от общей стоимости ГРП)						1 191 970		101 264		101 086		373 140		154 920		61 560	400 000
НДС 12%						7 294 856		619 736		618 646		2 283 617		948 110		376 747	2 448 000
ИТОГО с учетом НДС						68 085 326		5 784 200		5 774 032		21 313 757		8 849 030		3 516 307	22 848 000

Таблица 4.3.1

Сводная таблица объемов работ Участок Дамба (Улановский район). Россыпи золота

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	цена работ за ед. изм.	ИТОГО		в том числе по годам											
						I год		II год		III год		IV год		V год		VI год	
				Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг	Объем	цена без НДС, тг
1	Поисковые маршруты	п.м	21 000	9	186 900	3,8	79 800	5,1	107 100		0		0		0		0
2	Проходка шурфов сеч. 1 м. кв., мех. Способом	м. куб	2 300	1 100	2 530 000	100	460 000	400	920 000	500	1 150 000	100	0		0		0
3	Проходка расчисток мех. Способом	м. куб	2 300	3 700	8 510 000		0		0	1 500	3 450 000	1 000	2 300 000	1 200	2 760 000	0	0
4	Отбор и промывка рядовых проб песков	проба	2 500	1 100	2 750 000	200	500 000	400	1 000 000	500	1 250 000		0		0		0
5	Отбор и промывка валовых проб песков	м. куб	60 000	1	60 000		0		0	1	60 000		0		0		0
6	Проходка разведочных канав мех. Способом	м. куб	2 300	1 090	2 507 000	250	1 150 000	500	1 150 000	90	207 000	250	0		0		0
7	Отбор бороздовых проб	проб	1 600	380	608 000	60	96 000	60	96 000	80	128 000	120	192 000	60	96 000	0	0
8	обработка проб	проб	1 000	380	380 000	60	60 000	60	60 000	80	80 000	120	120 000	60	60 000	0	0
9	Атомно-абсорбционный анализ на золото	ан.	1 100	380	418 000	60	66 000	60	66 000	80	88 000	120	132 000	60	66 000	0	0
10	Полуколичественный спектральный анализ	ан.	1 300	12	15 600		0	12	15 600		0				0		0
11	Комплекс геологического обслуживания горных работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м	1 600	1 000	1 600 000	500	800 000	500	800 000		0		0		0		0
12	Гидрогеологические исследования	компл.	10 000 000	0	0		0		0		0		0		0		0
13	Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	20 000 000	0	0		0		0		0		0		0	0	0

14	Рекультивация нарушенных земель	маш. час	9 000	140	1 260 000	30	270 000	30	270 000	15	135 000	25	225 000	40	360 000	0	0
ВСЕГО					20 825 500		3 481 800		4 484 700		6 548 000		2 969 000		3 342 000		0
Проведение комплекса QA/QC (2% от общей стоимости ГРП)					416 510		69 636		89 694		130 960		59 380		66 840		0
НДС 12%					2 549 041		426 172		548 927		801 475		363 406		409 061		0
ИТОГО с учетом НДС					23 791 051		3 977 608		5 123 321		7 480 435		3 391 786		3 817 901		0

5 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Выполнение работ будет реализовываться в строгом соответствии с требованиями:

- Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-V ЗРК от 11 апреля 2014 года (Астана, Акорда);
- Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24.06.2010 г.;
- Закона РК «О безопасности машин и оборудования» № 305 от 21.07.2007 г.;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» от 01 июня 2012 г.;
- «ПОПБ для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 342;
- Технического регламента «Требования к безопасности процессов разработки рудных, нерудных и россыпных месторождений открытым способом», утвержденного Постановлением Правительства РК от 26 ноября 2009 года № 1939;
- «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», утвержденных совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675;
- «Правил идентификации опасных производственных объектов», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 353;
- «Правил определения общего уровня опасности опасного производственного объекта», утвержденных Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года №300 (зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 февраля 2015 года № 10242);
- Санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан № 93 от 17 января 2012 г.;
- «Методических указаний по наблюдениям за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости» Астана, 2010 г.;
- «Правил пожарной безопасности», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077;
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан № 14 от 16 января 2009 г.;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в

строительстве»;

- СНиП РК 4.01-02-2001 Водоснабжение, наружные сети и сооружения;
- СНиП 1.02.01 связь и сигнализация горнодобывающих предприятий;
- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмичных районах» (с изменениями и дополнениями от 05.04.2013 г.);

- Правил устройства электроустановок, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан № 1355 от 24 октября 2012 г.;

- Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки (методические рекомендации), согласованных приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 4 декабря 2008 года № 46.

Безопасность ведения работ обеспечивается посредством:

- установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;

- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;

- государственного контроля, а также производственного контроля в области промышленной безопасности.

Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

ТОО «К-Плейсер» как владелец опасного производственного объекта, обязано:

- соблюдать требования промышленной безопасности;

- применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений, планов развития горных работ в установленные нормативными правовыми актами сроки или по предписанию государственного инспектора;

- представлять в территориальные подразделения уполномоченного органа сведения о порядке организации производственного контроля и работников, уполномоченных на его осуществление;

- выполнять предписания по устранению нарушений требований нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности, выданных государственными инспекторами;

- предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного

производственного объекта.

Основными проектируемыми полевыми работами являются проходка поверхностных горных выработок, поисковые маршруты, связанные с ними основательские и сопутствующие работы.

5.1 Производственный контроль над соблюдением требований промышленной безопасности

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду. Данный контроль выполняется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт содержит права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

При проведении геологоразведочных работ разрабатывается положение о производственном контроле.

Положение должно включать полномочия лиц, осуществляющих контроль за реализацией требований норм промышленной безопасности. Закрепление функций и полномочий лиц, осуществляющих производственный контроль, оформляется приказом по организации.

Предусматривается три уровня по контролю. На первом уровне непосредственный исполнитель работ (руководитель рабочего звена, бригадир, машинист, водитель транспортного средства и др.) после получения наряд-задания с указанием места и состава работ перед началом смены лично проверяет состояние техники безопасности на рабочем месте, техническое состояние транспортного средства, наличие и исправность оборудования и инструмента, предохранительных устройств и ограждений, средств индивидуальной защиты, знакомится с записями в журнале сдачи и приемки смены, принимает меры по устранению обнаруженных нарушений правил техники безопасности.

В случае невозможности устранения нарушений, угрожающих жизни и здоровью рабочих своими силами, исполнитель приостанавливает работу и немедленно сообщает об этом непосредственному руководителю работ, а также сообщает ему и лицу технического надзора обо всех несчастных случаях, авариях и неполадках в работе оборудования. Лично информирует принимающего смену и непосредственно руководителя работ о состоянии охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

На втором уровне руководитель (начальник участка, горный мастер, механик) осматривает все рабочие места. В случае выявления нарушений, угрожающих жизни и здоровью работающих, работы немедленно приостанавливаются и принимаются меры по устранению нарушений. В

процессе осмотра проверяется исполнение мероприятий по результатам предыдущих осмотров, мероприятий по предписаниям контролирующих органов, распоряжениям вышестоящих руководителей и т.д. На основании результатов осмотра руководитель работ принимает соответствующие меры по устранению нарушений, знакомит рабочих с содержанием приказов, распоряжений и указаний вышестоящих руководителей.

На третьем уровне главные специалисты (главный инженер, зам. главного инженера по охране труда, главный механик) не реже одного раза в месяц лично проверяют состояние охраны труда и техники безопасности, безопасности движения и промсанитарии на участках работ. О результатах проверки делается запись в журнале проверки состояния техники безопасности на объектах. Результаты проверок рассматриваются один раз в месяц на техническом совещании по технике безопасности при главном инженере предприятия. Рассматриваются мероприятия по улучшению условий и повышению безопасности труда, которые вводятся, в случае необходимости, приказами по предприятию.

С целью уменьшения риска аварий предусматриваются следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство горных работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

Таблица 5.1

Организационно-технические мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ

№ п/п	Наименование мероприятий	Периодичность выполнения	Ответственный
1	2	3	4
1	Провести предварительный осмотр местности на участке работ.	до начала работ	Комиссия
2	Проверка наличия у работников документов на право ведения работ, управления машинами механизмами	до начала работ	Зам.технического директора по ТБ
3	Проведение медицинского осмотра работников на профессиональную пригодность на выполнение работ	до начала работ	
4	Проведение обучения персонала правилам техники с отрывом от производства (5 дней – 40 часов) с выдачей инструкции по технике безопасности	до начала работ	Зам.технического директора по ТБ

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4
5	Проверка знаний техники безопасности со сдачей экзаменов по разработанным и утвержденным экзаменационным билетам	до начала работ	Зам.технического директора по ТБ
6	Повторный инструктаж рабочих по технике безопасности и правилам эксплуатации оборудования	один раз в три месяца	Нач. участка, Зам. технического директора по ТБ
7	Обеспечение спец. одеждой и защитными средствами против кровососущих насекомых	до начала работ	Нач. участка, Зам. технического директора по ТБ
8	Обеспечение нормативными документами по охране труда и технике безопасности обязательными для исполнения	до начала работ	Нач. участка
9	Обеспечение устойчивой связью с базой предприятия	постоянно	Нач. участка,
10	Обеспечение участка работ душевой и раздевалкой для спец. одежды и обуви.	постоянно	Нач. участка
11	Строительство туалета	до начала работ	Нач. участка
12	Обеспечение помещением для отдыха и приема пищи	постоянно	Нач. участка
13	Обеспечение организации горячего питания на участке работ	постоянно	Нач. участка
14	Обеспечение питьевой водой	постоянно	Нач. участка
15	Установка контейнера для сбора ТБО и периодическая их очистка постоянно	постоянно	Нач. участка
16	Все объекты обеспечить первичными средствами пожаротушения.	постоянно	Нач. участка
17	Обеспечить всех работников геологоразведочного участка инструкциями по технике безопасности по профессиям.	постоянно	Зам. технического директора по ТБ
18	Оказывать постоянное содействие лечебным учреждениям в проведении оздоровительных мероприятий.	постоянно	Зам. технического директора по ТБ
19	Проводить воспитательную работу среди работников по укреплению трудовой и производственной дисциплины, информировать всех работников участка о случаях производственного травматизма.	постоянно	Зам. технического директора по ТБ

Таблица 5.2

Система контроля за безопасностью на объекте

№ п/п	Наименование служб	Количество	Численность (человек)
1	Технический надзор	1	2
2	Техники безопасности	1	1
3	Противоаварийные силы	1	5
4	Противопожарная	1	нет

Мероприятия по повышению промышленной безопасности

Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ожидаемый эффект
Модернизация геологоразведочного оборудования	по графику	снижение риска травматизма при ведении горных работ
Монтаж и ремонт оборудования	по графику ППР	увеличение надежности работы оборудования
Модернизация системы оповещения.	2022 г.	повышение надежности оповещения при авариях
Оборудование геологоразведочной техники сотовой связью.		
Обновление запасов средств защиты персонала и населения в зоне возможного поражения	в соответствии с нормами эксплуатации средств индивидуальной защиты	повышение надежности защиты персонала

5.2 Мероприятия по технике безопасности и охране труда

Специфика проведения геологоразведочных работ, наличие особых условий, определяют организацию работ и мероприятия по технике безопасности охране труда и промсанитарии на участке работ.

Обеспечение санитарно-гигиенических условий труда, работающих производится выделением групп производственных процессов. Мероприятия по охране труда и промсанитарии осуществляются согласно действующим нормам и правилам, с применением функциональной окраски систем сигнальных цветов и знаков безопасности.

При поступлении на работу, в обязательном порядке, проводится обучение и проверка знаний техники безопасности всех работников. Лица, поступившие на геологоразведочные работы, проходят с отрывом от производства, обучение по промышленной безопасности по программам 40 и 10 часов. Они должны быть обучены безопасным методам ведения работ, правилам оказания первой медицинской помощи и сдать экзамены комиссии под председательством главного инженера предприятия.

Все лица после предварительного обучения допускаются к выполнению работ только после прохождения инструктажа на рабочем месте.

К техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование с правом ответственного ведения горных работ и сдавшие экзамен на знание ПБ.

Питание работников будет организовано в столовой на временной базе предприятия в селе Малороссийка.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плану, утвержденного руководителем предприятия, автомобильным транспортом.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, включая управление технологическим оборудованием (перечень профессий устанавливает руководитель организации), перед началом смены, а в отдельных случаях и по ее окончании, должны проходить обязательный медицинский контроль на предмет алкогольного и наркотического опьянения.

5.3 Общие положения по работе с персоналом

Все, вновь принимаемые на работу инженерно-технические работники, технический персонал и рабочие, проходят обязательный медицинский осмотр.

Повторный медицинский осмотр будет проводиться один раз в год.

Допуск к работе вновь принятых и переведенных на другую работу будет осуществляться после инструктажа, стажировки на рабочем месте и проверки знаний согласно профилю работы.

Обучение рабочих ведущих профессий, их переподготовка будут производиться в г. Усть-Каменогорск. Рабочие бригады, в которых предусматривается совмещение производственных профессий, должны быть обучены всем видам работ, предусмотренных организацией труда в этих бригадах.

Рабочие и ИТР в соответствии с утвержденными нормами должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, снаряжением и обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты: предохранительными поясами, касками, защитными очками, рукавицами, ботинками, перчатками, респираторами, соответственно профессии и условиям работ.

На рабочих местах и механизмах должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки безопасности.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

При выполнении задания группой в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, что фиксируется записью в журнале раскомандировки. Его распоряжения обязательны для всех членов группы.

Старший в смене при сдаче смены обязан непосредственно на рабочем месте предупредить принимающего смену, и записать в журнал сдачи-приемки смены об имеющихся неисправностях оборудования, инструмента и т. п. Принимающий смену должен принять меры к их устранению.

Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

Запрещается при работе с оборудованием, смонтированным на транспортных средствах, во время перерывов располагаться под транспортными средствами, в траве, кустарнике и др. не просматриваемых местах.

Запрещается прием на работу лиц моложе 16 лет.

При приеме на работу с рабочими и ИТР проводится вводный инструктаж по ТБ.

При проведении новых видов работ, внедрении новых технологических процессов, оборудования, машин и механизмов; при наличии в организации несчастных случаев или аварий, в случае обнаружения нарушений ТБ с работниками должен быть проведен дополнительный инструктаж

5.4. Полевые геологоразведочные работы

Все геологоразведочные работы производятся по утвержденным проектам.

Все объекты геологоразведочных работ (горных работ), обеспечиваются круглосуточной системой связи с офисом предприятия.

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

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.

Расследование аварии, несчастного случая, произошедшего вследствие аварии на опасном производственном объекте, проводится комиссией под председательством представителя уполномоченного органа или его территориального подразделения. В состав комиссии по расследованию аварии и несчастного случая, произошедшего вследствие аварии на опасном производственном объекте, включаются руководитель организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, представитель местного исполнительного органа и представитель профессиональной аварийно-спасательной службы или формирования. Расследование аварии и составление документов проводится в соответствии с законодательными и нормативными актами.

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.

Проведение маршрутов. При проведении маршрутных работ:

- запрещается проведение одиночных маршрутов.
- все поисковые маршруты регистрируются в специальном журнале.
- старший маршрутной группы должен назначаться из числа ИТР.
- все работники должны быть проинструктированы о правилах передвижения в маршруте применительно к местным условиям.
- в маршруте каждому работнику необходимо иметь яркую одежду.
- запрещается выход в маршрут при неблагоприятном прогнозе погоды и наличии штормового предупреждения.
- запрещается спуск в старые горные выработки, расчистка завалов и др.

Каждая маршрутная группа должна состоять не менее чем из двух человек: геолог и маршрутный рабочий. Во главе маршрутной группы назначается геолог, имеющий достаточный опыт работ в полевой геологии. Между людьми должна постоянно поддерживаться зрительная или голосовая связь для оказания в случае необходимости взаимной помощи. Передвижение и работа при сильном ветре и сплошном тумане запрещается. Во время дождей и снегопадов и вскоре после них не следует передвигаться по осыпям, узким тропам, скальным и травянистым склонам и другим опасным участкам. Если группа в маршруте будет застигнута непогодой, нужно прервать маршрут, укрывшись в безопасном месте. В случае экстренной ситуации, когда один член маршрутной группы не способен двигаться, оставшиеся сотрудники маршрутной группы оказывают пострадавшему медицинскую помощь, укрывают его максимальным количеством теплой одежды и принимают все меры для вызова спасательной группы. Оставлять пострадавшего или заболевшего работника в одиночестве категорически запрещается!

Эксплуатация оборудования, аппаратуры и инструмента. Оборудование, инструмент и аппаратура эксплуатируются в соответствии с нормативной технической документацией изготовителя.

Управление геофизической и лабораторной аппаратурой, обслуживание двигателей, компрессоров, электроустановок, 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, должны иметь 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.

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

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы 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 неисправное оборудование, 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 не застегнутой 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 непредназначенных 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 не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями обязательно

переносить и перевозить в защитных чехлах или сумках.

Возможность работы геологоразведочного оборудования в соответствующих условиях или среде (с указанием параметров и категорий) отражается в паспорте.

Организации, эксплуатирующие геологоразведочное оборудование, при обнаружении в процессе технического освидетельствования, монтажа или эксплуатации несоответствия оборудования требованиям промышленной безопасности, недостатков в конструкции или изготовлении прекращают эксплуатацию и направляют заводу-изготовителю акт-рекламацию.

Работа в полевых условиях. Геологоразведочные работы, 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 должны быть:

1) решены вопросы обеспечения полевых подразделений транспортными средствами, материалами, снаряжением и продовольствием;

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

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

4) определены продолжительность срока полевых работ, порядок и сроки возвращения работников с полевых работ.

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.

Транспортировка грузов и персонала. При эксплуатации автотранспорта должны выполняться «Правила дорожного движения». Движение транспортных средств на участке работ и за его пределами должно осуществляться по маршрутам, утвержденным руководителем работ, при необходимости – согласовываться с инспекторами дорожной полиции.

Полевые работы предусмотрено проводить по системе вахтовых заездов. Доставка из полевого лагеря к месту работ ИТР и рабочих будет осуществляться вахтовой машиной. Транспортировка будет проводиться

согласно действующей «Инструкции безопасной перевозки людей вахтовым транспортом». Перед выездом, водителям и рабочим, выезжающим на участок, проводится инструктаж. Предусматривается также круглосуточное дежурство на участке работ вахтового автотранспорта. Водителю, заступившему на дежурство, выдается маршрутная карта, в которой показаны основные ориентиры, а также опасные для движения участки (закрытые повороты, крутые спуски, подъемы заболоченные участки и т. д.).

Состояние дорог на участке будет контролироваться начальником участка и ИТР по графику. По трассе будут расставлены соответствующие знаки (поворот, крутой спуск, въезд запрещен и т.д.).

При направлении двух и более транспортных средств по одному маршруту из числа водителей или ИТР назначается старший, указания которого обязательны для всех водителей колонны.

Запрещается во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове при работающем двигателе.

Запрещается движение по насыпи, если расстояние от колес автомобиля до бровки менее 1 м.

Перед началом движения задним ходом водитель должен убедиться в отсутствии людей на трассе движения и дать предупредительный сигнал.

Перевозка людей должна производиться на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.

При перевозке людей должны быть назначены старшие, ответственные наряду с водителем за безопасность перевозки. Один из старших должен находиться в кабине водителя, другой в пассажирском салоне. Фамилии старших записываются на путевом листе.

Дополнительные требования к оборудованию и состоянию автотранспорта, сцепке автопоездов устанавливаются в зависимости от назначения автомобилей.

При погрузочно-разгрузочных работах запрещается находиться на рабочей площадке лицам, не имеющим прямого отношения.

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

Руководитель горных работ следит за состоянием забоя, бортов шурфов и траншей. При угрозе обрушения пород работы прекращаются, а людей и механизмы отводят в безопасное место.

Не допускается при работе горнопроходческого, землеройно-транспортного оборудования находиться в опасной зоне действия рабочих органов и элементов их привода (канатов, цепей, лент, штоков и тому подобное). Опасная зона определяется технологическим регламентом, проектом и при необходимости обозначается на местах ведения работ флажками, плакатами или другими средствами.

Минимально допустимое расстояние от края откоса до колеса (гусеницы) самоходного горнопроходческого, землеройно-транспортного оборудования определяется проектом организации работ и технологическим

регламентом.

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

Не разрешается оставлять бульдозер с работающим двигателем и поднятым ножом, при работе становиться на подвесную раму и нож. Запрещается работа бульдозера поперек круглых склонов, при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя. При движении экскаватора ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 метра от почвы, а стрела должна устанавливаться на ходу экскаватора. При погрузке в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки. Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей в зоне действия ковша.

Оан.овательские работы. Работы по отбору ан. в горных выработках выполняются с соблюдением требований безопасности, предусмотренных требованиями промышленной безопасности при ГРР.

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

При отборе ан. в выработках, пройденных на крутых склонах, применяют меры по защите от падения кусков породы со склона и бортов выработки (предохранительные барьеры, защитные щиты).

При одновременной работе двух или более ан.оотборщиков на одном уступе расстояние между участками их работ не менее 1,5 м.

5.5 Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.

Дежурные вагоны обеспечиваются первичными средствами пожаротушения. Помимо противопожарного оборудования дежурного вагона, на промплощадке будут размещены пожарные щиты со следующим минимальным набором пожарного инвентаря, шт.: топоров – 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2.

Таблица 5.4

Первичные средства пожаротушения и места их хранения

№ пп	Объекты	Противопожарное оборудование						
		огнетушители		ящики с песком, м ³		кошма, 2х2 м	ведра, шт.	комплект (топор, багор, лом)
		порошковые	углекислотные	0,2	0,4			
1.	Служебные и жилые вагончики	2		1		2	2	1
2.	Автомобили	2					2	
3.	Площадка заправки техники	1	1		1	2	2	1

Таблица 5.5

Перечень основного необходимого оборудования для обеспечения промышленной безопасности и охраны труда

Наименование инвентаря и оборудования	Тип, модель
Огнетушители:	
- для экскаватора и автосамосвалов	ОУ-5 (ПО-4М)
- для специальных автомашин	ОП-5ММ
- для хозяйственных машин	ОП-10А
- служебного вагона	ОУ-2,3
Аптечка первой помощи переносная	
Каска защитная ГОСТ 12.4.091-80	«Шахтер»
Противошумные наушники	ВЦНИИОТ-2М
Защитные очки ГОСТ 12.4.03-85	ЗП 1-80-У
	ЗН 8-72-У
Пояс предохранительный монтерский	Тип I
	Тип II
Противопыльные респираторы «Лепесток-200»	ШБ-1
Резиновые диэлектрические изделия:	
- сапоги формовые ГОСТ 133-85-79	ЭН
- боты формовые ГОСТ 133-85-78	ЭВ
- перчатки на 6-10 кВ в комплекте с переносным заземлением	ЭН, ЭВ
- коврики	
Бачки-фонтанчики для питьевой воды емкостью 20-30 л	
Фляги индивидуальные алюминиевые для питьевой воды емкостью 0,8-1,0 л	

5.6 Производственная санитария, режим труда и отдыха

Полевые работы будут выполняться из временного полевого лагеря, который будет базироваться на территории золотодобывающего рудника Южные Ашалы. На данной территории имеется столовая, баня, туалет и прочие удобства для рабочего персонала.

В зависимости от состава и объемов работ в лагере будет находиться от

15 до 30 человек, в среднем – 20 человек. Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 6 месяцев в год или за 4 года – 26 месяцев. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней, (п.2 ст.212 ТК РК), с выплатой полевого довольствия за время нахождения в поле в размере 2МРП в день (Постановления правительства РК от 31.12.2008 г. № 1328).

Запрещается самовольный уход работников из лагеря, с места работы.

Отсутствие работника или группы работников в лагере в установленный срок по неизвестным причинам является чрезвычайным происшествием, требующим принятия мер для розыска отсутствующих.

Запрещается загрязнять территорию горючими жидкостями.

Вырубка деревьев и кустарника должна проводиться по согласованию с органами лесного хозяйства, на территории которых ведутся работы.

Лагерь и стоянки автомобилей обеспечиваются противопожарным инвентарем: огнетушителями, ведрами, баграми, лопатами, ящиками с песком и кошмами. Инвентарь располагается на пожарном щите. Печи в домиках и палатках устанавливаются на металлических коробах с песком, с надтопочными листами на расстоянии от стенок не менее 0,7 метра. Сопряжение труб с полотнищем палатки и крышей домика устанавливается с помощью разделки из металлического листа размером 50×50 см.

5.7 Программа страхования

Страхование работников от несчастного случая. Работнику полностью и частично утратившему трудоспособность в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, лицам, имеющим на это право в случае смерти работника, предприятием выплачивается единовременное пособие и возмещается ущерб за причинённое повреждение здоровью или смерть работника, а также возмещение пострадавшему работнику расходов на лечение, протезирование и других видов медицинской помощи, если он признан нуждающимся в них, в порядке и размерах установленных законодательством РК. При необходимости предприятие обеспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели.

Экологическое страхование. Проектом предусматривается заключение договора обязательного экологического страхования.

Согласно законодательству и Правилами обязательного экологического страхования предусматривается обязательное страхование гражданско-правовой ответственности юридических лиц, осуществляющих экологически опасные виды деятельности. Объектом обязательного экологического страхования является имущественный интерес недропользователя, осуществляющего деятельность, связанную с его обязанностью, установленной гражданским законодательством РК, возместить вред,

причиненный жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате её аварийного загрязнения.

Аварийное загрязнение ОС – внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, произошедшей при осуществлении ГРР и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности или в недрах или иное физическое, химическое, биологическое воздействие, превышающее допустимый уровень.

Общая страховая сумма предусматривается в размере, соответствующем 65 тысяч расчетных показателей (МРП – 3063 тг.), что составит – 199,1 млн. тенге, с общим размером страховой премии в сумме – 650 тыс. тенге.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

На участке Дамба все работы будут проводиться в соответствии с законом РК о недрах и недропользовании, экологическим, земельным, лесным и водным кодексами РК. Данный план-разведки составлен в соответствии с инструктивными требованиями по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Размещение работников предусматривается на временной базе, расположенной в селе Малороссийка. Доставка грузов и персонала к участкам работ предусматривается с применением автомобилей УАЗ по существующим дорогам 1, 2 и 3 групп и по бездорожью. Заправка автотранспорта будет производиться на специализированных заправочных станциях в ближайших населенных пунктах, а также с доставкой ГСМ бензовозами на участок работ. Химический и другие виды анализов различных ан., а также их обработка будут выполняться в стационарных лабораториях (гг. Семей и Усть-Каменогорск).

Поскольку работы носят временный характер, границы санитарно-защитной зоны не устанавливаются.

В процессе ГРП осуществляется воздействие на атмосферный воздух, поверхность земли и воды поверхностных источников. При проведении работ по проекту предусмотрены следующие основные мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду:

- питьевое и техническое водоснабжение будет происходить посредством автоцистерны. Забор воды для технического водоснабжения будет осуществляться из скважины поселка Малороссийка. Оттуда и будет производиться закачка воды. Для питьевых нужд будет использоваться бутилированная вода, приобретаемая в магазинах, имеющая гарантированное качество;
- для уборных будет использоваться биотуалет, для сбора отходов будет организован контейнер, с вывозом на полигон;
- строительство технологических дорог и площадок будут осуществляться в основном в скальных грунтах или на делювиальных склонах, представленных обломками и щебнем осадочных и эффузивных пород с глинистым цементом. Дороги, построенные в таких грунтах устойчивы от размыва. На участках дорог с глинистым грунтом предусматривается засыпка полотна щебенкой (скальным грунтом) и устройство водоотводных канав, предохраняющих дорогу от размыва. Технологические дороги и площадки будут построены на склонах крутизной до 25°, что исключает проведение рекультивации методом сглаживания;
- по окончании работ горные выработки будут засыпаны;
- предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Основными

источниками выброса вредных веществ в атмосферу при ГРР является автотранспорт, и др. техника.

Вопросы охраны атмосферного воздуха от загрязнения будут подробно освещены в разделе ОВОС.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы бензиновых и дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно.

Рекультивация нарушенных земель. В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки Контрактной площади, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались как пастбища.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (шурфы, канавы) расположенными на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от вскрышных пород.

После проведения полного комплекса исследований горные выработки будут ликвидированы путем засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и

нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Охрана поверхностных и подземных вод.

В местах планируемого ведения работ естественных водотоков и водоемов нет, а подземные воды перекрыты мощным покровом водоупорных суглинков и глин. В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды, проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) горные работы проводиться не будут.

Охрана растительного и животного мира. На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров. Животные редки - мыши, суслики, змеи, иногда зайцы, лисы, волки. Ценные виды растений и животных отсутствуют. Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Опасные для жизни животных и людей работы проводиться не будут.

7. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ

При общей протяжённости потенциально-золотоносных долин, подлежащих разведке, около 2800 м., ожидаются следующие параметры золотоносных россыпей:

- общая протяжённость пластов золотоносных песков – 2600 м.;
- средняя ширина пластов песков – 40 м.;
- средняя мощность пластов песков – 0,4 м.;
- среднее содержание золота в песках – 400 мг/м³ или 0,4 г/м³.

Таким образом, ожидаемые ресурсы золотоносных песков и золота категорий indicated и inferred составят:

пески: $2600 \times 40 \times 0,4 = 41600 \text{ м}^3$;

золото: $41600 \times 0,4 = 16640 \text{ грамм}$ или 16,6 кг.

Кроме того, поисковыми работами ожидается выявление благоприятных структур для локализации золотого оруденения в коренных породах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Вид источника	Библиография
Изданная литература	<p>Каждан А.Б. Разведка месторождений полезных ископаемых. М. Недра, 1977, 325 стр.</p> <p>Коган И.Д. Подсчет запасов и геолого-промышленная оценка рудных месторождений. Издание второе, переработанное и дополненное. Москва, Недра, 1974, 303 стр.</p> <p>Кувшинов В.П. Оан.ование руд коренных месторождений золота, М, ЦНИГРИ, 1992, 160 с.</p> <p>Накрсеев В.А. Промышленная геология золота. М., Научный мир, 1996, 243 стр.</p> <p>Паталаха Е.И. Генетические основы морфологической тектоники. «Наука» Казахской ССР, Алма-Ата, 1981, 179 стр.</p> <p>Прокофьев А.П. Практические методы подсчета запасов рудных месторождений. М. 1968, 136 стр.</p>
Фондовая литература	<p>Анищенко А. М., Маслеников В. В. Отчёт о результатах геологоразведочных работ Прииртышской ГПП за 1982-89 гг., п. Гранитный, 1989 г., 70 с.</p> <p>Берук И., Бочаров И. Отчёт о детальных поисково-разведочных работах в районе месторождения Сенташ за 1955 г., г. Семипалатинск, 1957, 168 с.</p> <p>Окунев Э. В., Мингалиев Р. З. Отчёт по теме IX «Изучение закономерностей размещения рудных тел месторождения Сенташ с оценкой их перспективности и рекомендациями по направлению дальнейших поисковых и разведочных работ», Семипалатинск, 1974, 138 с.</p>
Инструкции	<p>Инструкция по применению Классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина). Кокшетау, 2006, 243 стр.</p> <p>Инструкция о требованиях к представляемым на государственную экспертизу материалам по предварительной геолого-экономической оценке месторождений твердых полезных ископаемых. ГКЗ РК,</p>

Вид источника	Библиография
	<p>Кокшетау, 2004, 75 стр.</p> <p>Методические рекомендации при оценке эксплуатационных запасов подземных дренажных вод месторождений твердых полезных ископаемых, ВСЕГИНГЕО, Москва, 1992, 73 стр.</p> <p>Оценка прогнозных ресурсов алмазов, благородных и цветных металлов. Методическое руководство. Издание третье переработанное и дополненное. Москва, ЦНИГРИ, 2002, 182 стр.</p> <p>Требования к обоснованию достоверности оан.ования рудных месторождений ГКЗ РК, Алматы, 1995, 18 стр.</p>

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1863-EL от «12» октября 2022 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «K-Placer (К-Плейсер)», расположенной по адресу Республика Казахстан, Абайская область, город Семей, улица Айткеша Ибраева, дом 156, квартира 88 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

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

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **1 (один) блок:**

М-44-106-(10а-5г-8)

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **306 300 (триста шесть тысяч триста) тенге до «26» октября 2022 года;**

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 МРП;**

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

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

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 индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

**Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
И. Шархан**

Подпись

Место печати



Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған
Лицензия

2022 жылғы «12» қазандағы №1863-ЕЛ

1. Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, көшесі Әйткеш Ибраев, үй 156, пәтер 88 бойынша орналасқан «K-Placer (K-Плейсер)» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: **100% (жүз пайыз).**

2. Лицензия шарты:

- 1) лицензия мерзімі: **оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**
- 2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: **1 (бір) блок:**

М-44-106-(10а-5г-8)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдаланудың шарттары.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2022 жылғы «26» қазанға** дейін қол қою бонусын **306 300 (үш жүз алты мың үш жүз) теңге** мөлшерінде төлеу;

2) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

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

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **1 200 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **1 200 АЕК** қоса алғанда.

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

а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

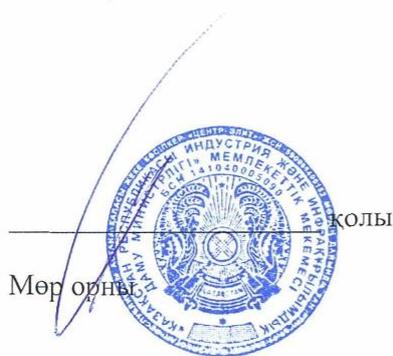
4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: осы Лицензияның 3-тармақтың 4) тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі



Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
вице-министрі
И. Шархан

Берілген орны: Қазақстан Республикасы, Астана қаласы