

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
Министерство экологии и природных ресурсов РК
ТОО «Иртыш ресайклинг»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Иртыш ресайклинг»
Кенес К.
« _____ » _____ 2026 г.



ПЛАН РАЗВЕДКИ
ТПИ на участке лицензии №1581-EL в
Восточно-Казахстанской области

Директор ТОО «Иртыш ресайклинг»

Кенес К.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Иртыш ресайклинг»

Кенес К.

2026 г.

«



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На составление плана разведки золотосодержащих руд на участке лицензии №1581-EL, расположенном в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Основание для выдачи геологического задания:

Лицензии №1581-EL от 27.01.2022г. выданная ТОО «Иртыш ресайклинг» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

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

1.1 Провести геологоразведочные работы в пределах лицензионной территории (17 блоков), с целью выявления и оценки коренной и россыпной золотоносности.

1.2 Работы выполнить в пределах лицензионной территории, площадью 27,22 км². Геологоразведочные работы предусмотреть с применением наиболее эффективной программы исследования территории, включающей современные методики и высокоточные методы поисков, включающие ударно-канатное бурение, проходку шурфов, заверочные работы посредством проходки траншей и лабораторно-аналитических исследований, обеспечивающих эффективное и комплексное изучение недр на лицензионной площади.

1.3 Основные оценочные параметры: золотоносные пески, коренные источники золота, золотоносные пески, золотосодержащая руда, содержание золота, запасы руды, запасы золота.

2. Методы решения геологических задач.

- Геологическое обследование площади работ (геолого-геоморфологические маршруты);
- Ударно-канатное бурение;
- Проходка шурфов

- Выполнение горных работ (заверочные траншеи);
- Опробование;
- Обработка проб.

3.Ожидаемые результаты.

Составление отчета о проведенных геологоразведочных работах с подсчетом запасов до категории C_2 , на отдельных участках вплоть до C_1 , и оценкой прогнозных ресурсов. Отчет должен соответствовать действующим инструктивным требованиям.

Сроки выполнения проектируемых работ – 4 года

Ответственный исполнитель

Шевченко А. А.

Оглавление

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 6 |
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ..... | 10 |
| 2. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА | 12 |
| 2.1 Геологическая изученность района | 12 |
| 2.2 История изучения района на россыпное золото | 13 |
| 2.3 Геологическая характеристика района лицензии | 15 |
| 2.3.1 Стратиграфия..... | 15 |
| 2.3.2 Магматизм..... | 16 |
| 2.3.3 Тектоника | 16 |
| 2.3.4 Геоморфологические особенности участка работ | 17 |
| 2.3.6 Полезные ископаемые | 18 |
| 2.3.7 Россыпная золотоносность..... | 18 |
| 3. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И МЕТОДЫ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ | 20 |
| 3.1 Виды и объемы проектируемых работ..... | 20 |
| 3.2 Поисковые геолого-геоморфологические маршруты | 21 |
| 3.3 Ударно-канатное бурение..... | 21 |
| 3.3.1 Расход топлива при ударно-канатном бурении | 24 |
| 3.4 Проходка шурфов..... | 24 |
| 3.4.1 Расход топлива для проходки и рекультивации шурфов..... | 26 |
| 3.5 Проходка заверочных траншей..... | 27 |
| 3.5.1 Расход топлива при проходке и рекультивации заверочных траншей .. | 28 |
| 3.6 Опробование | 31 |
| 3.7 Топографические работы | 31 |
| 3.8 Гидрогеологические исследования | 32 |
| 3.9 Лабораторные работы..... | 33 |
| 3.10 Камеральные работы..... | 33 |
| 3.11 Сопутствующие работы..... | 34 |
| 4. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ | 37 |
| 4.1 Производственный контроль над соблюдением требований промышленной безопасности | 39 |
| 4.2 Мероприятия по технике безопасности и охране труда | 44 |
| 4.3 Общие положения по работе с персоналом | 44 |

| | |
|--|----|
| 4.4. Полевые геологоразведочные работы..... | 45 |
| 4.5 Противопожарные мероприятия..... | 53 |
| 4.6 Производственная санитария, режим труда и отдыха | 54 |
| 4.7 Программа страхования..... | 55 |
| 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... | 56 |
| 6. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ | 59 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 60 |

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

| №№ рисунков | Наименование рисунка | стр. |
|----------------|---|------|
| Рис. 1.1 | Обзорная карта участка работ | 10 |
| Рис. 2.1 | Схематический геологический разрез по долине р. Курчум | 19 |
| Рис. 3.1 | Типовой литологический разрез и конструкция скважины УКБ | 23 |
| Рис. 3.2 | Схема выкладки при проходке шурфов | 26 |
| Рис. 3.3 | Схема проходки заверочных траншей | 28 |

СПИСОК ТАБЛИЦ

| №№ таблиц | Наименование таблицы | стр. |
|--------------|--|------|
| 1.1 | Перечень блоков лицензионной территории | 9 |
| 3.1 | Виды и объемы проектируемых работ | 20 |
| 3.2 | Объемы запроектированного ударно-канатного бурения | 22 |
| 3.3 | Объем ударно-канатного бурения по годам | 24 |
| 3.4 | Расход топлива на ударно-канатное бурение по годам | 24 |
| 3.5 | Объем запроектированных работ по проходке шурфов | 25 |
| 3.6 | Объем запроектированных работ по проходке шурфов по годам | 27 |
| 3.7 | Расход топлива на проходку и рекультивацию шурфов | 27 |
| 3.8 | Объем запроектированных работ по проходке и рекультивации заверочных траншей по годам | 28 |
| 3.9 | Расход топлива на проходку и рекультивацию траншей | 29 |
| 3.10 | Виды и объемы работ, выполняемые механизированным способом с разбивкой по годам | 30 |
| 3.11 | Расход топлива по видам работ выполняемым механизированным способом с разбивкой по годам | 30 |
| 3.12 | Виды работ предусмотренные планом разведки с разбивкой по годам | 36 |
| 4.1 | Организационно-технические мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ | 40 |
| 4.2 | Система контроля за безопасностью на объекте | 43 |
| 4.3 | Мероприятия по повышению промышленной безопасности | 43 |
| 4.4 | Первичные средства пожаротушения и места их хранения | 53 |
| 4.5 | Перечень основного необходимого оборудования для обеспечения промышленной безопасности и охраны труда | 53 |

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

| № Приложения | Наименование | стр. |
|--------------|--|------|
| 1 | Геологическое задание | 2 |
| 2 | Лицензия №1581-EL от 27.01.2022г. | 63 |
| 3 | Положение проектных геологоразведочных профилей на графическом материале с положением ВЗВП | 67 |

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

| № приложения | Наименование | Масштаб | Степень секретности |
|--------------|--|--------------|---------------------|
| 1 | Геологическая карта участка лицензии №1581-EL | 1:20 000 | не секретно |
| 2 | План размещения проектных разведочных профилей | 1:20 000 | не секретно |
| 3 | Схематический геологический разрез | вне масштаба | не секретно |

ВВЕДЕНИЕ

«План разведки золотосодержащих руд на участке золотосодержащих руд на участке лицензии №1581-EL, расположенном в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1581 от 27.01.2022г. сроком на 6 лет.

Проектом предусматривается провести комплекс-геологоразведочных работ для выявления и подсчета запасов россыпного и коренного золота в пределах лицензионной территории.

Территория проведения работ составляет 12 блоков, перечень блоков лицензионной территории приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Перечень блоков лицензионной территории

| № п/п | № блока |
|-------|--------------------|
| 1 | М-45-109-10Г-5В-25 |
| 2 | М-45-109-10Г-5Г-21 |
| 3 | М-45-109-10Г-5Г-22 |
| 4 | М-45-109-10Г-5Г-23 |
| 5 | М-45-121-10а-5а-5 |
| 6 | М-45-121-10а-5а-10 |
| 7 | М-45-121-10а-5б-1 |
| 8 | М-45-121-10а-5б-2 |
| 9 | М-45-121-10а-5б-3 |
| 10 | М-45-121-10а-5б-6 |
| 11 | М-45-121-10а-5б-7 |
| 12 | М-45-121-10а-5б-8 |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Район участка работ в административном отношении находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области в 1 км восточнее п. Теректыбулак, и в 33 км к северо-востоку от районного центра п. Курчум (рис. 1).

Номенклатуры листов:

масштаб 1:200000 – М-45-XXV;

масштаб 1:200000 – М-45-XXXI.

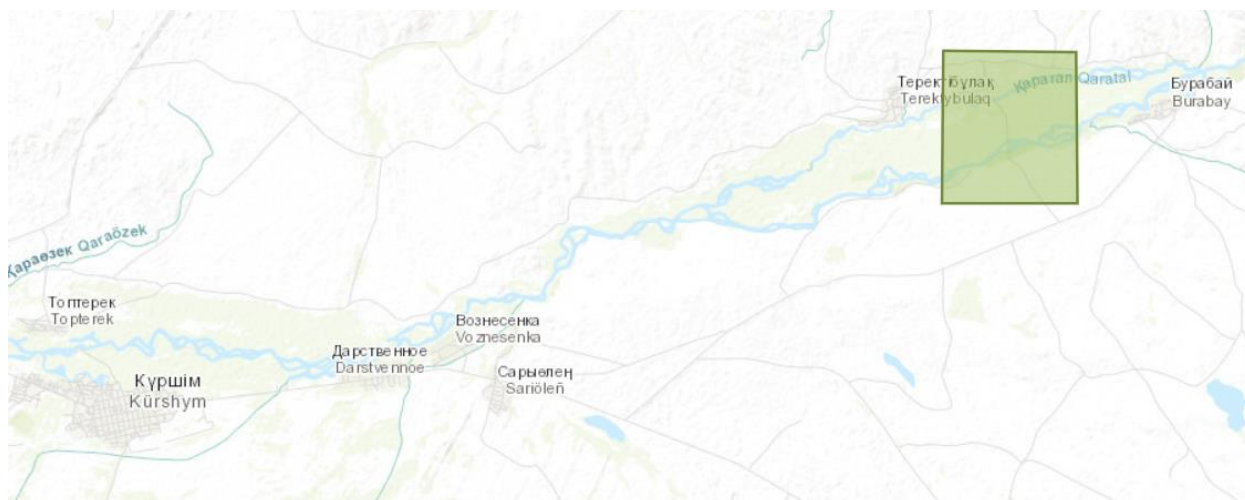


Рис. 1.1 Обзорная карта участка работ

Рельеф района работ представлен платообразными поверхностями с врезом долины р. Курчум. К северу от участка находится горная страна с водоразделом гидросети Курчумского водосборного бассейна с относительными превышениями 80-300 м, а с юга – широкая равнина.

Гидросеть представлена р. Курчум и ее притоками. Речки питаются за счет атмосферных осадков и многочисленных ключей, и родников.

В орографическом отношении лицензионная площадь располагается в обширной равнине вдоль реки Курчум. Водоразделы широкие сглаженные. Гидросеть района принадлежит бассейну р. Курчум - главной водной артерией района, приток р. Иртыш на котором расположены 3 ГЭС — Бухтарминская, Шульбинская и Усть-Каменогорская. В целом характеризуется значительной разветвленностью и врезанностью.

Климат района континентальный. Годовое количество осадков не превышает 500 мм. Снеговой покров ложится в начале ноября месяца и достигает толщины 1 м. Глубина промерзания почвы достигает 2 м. Таяние снежного покрова начинается в апреле месяце. Господствующее направление ветров юго-восточное, реже северо-западное. Среднегодовая температура

воздуха в среднем равна $+2,8^{\circ}\text{C}$, максимальная наблюдается в июле $+35^{\circ}\text{C}$, минимальная в январе -50°C .

Поверхность района покрыта степной растительностью. По долинам ручьев и в логах небольшие рощи осин, берез и тальника, в пойменной части р. Курчум развита густая растительность, тальник, ива и др.

В экономическом отношении район – сельскохозяйственный, рыбопромысловый, скотоводческий. Местной топливно-энергетической базы в районе работ нет. Снабжение электроэнергией происходит от кольцевой энергосети, питающейся за счет Бухтарминской, Усть-Каменогорской, Шульбинской ГЭС и ряда ТЭЦ.

2. ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА

2.1 Геологическая изученность района

Первые весьма скудные географические и геологические сведения о территории даются в путевых заметках Байкова, Сиверса, К.Ф. Ледебура, А. Бунге, К.Т. Мейера. Во второй половине XIX в. и в начале XX в. Южный Алтай посещает ряд исследователей: Г.Н. Потанин, К. Струве (1867г.), Коцовский (1904г.), А.Н. Седельников (1910г.), В.А. Обручев (1910г.), В.В. Резниченко (1914г.), Г.Г. Келль (1918г.). Ими были составлены первые геологические карты и даны маршрутные описания. В эти же годы найдены золоторудные месторождения по рекам Кыстав-Курчум, Май-Копчегай, Узун-Булак.

В 20-х годах прошлого века В.П. Нехорошев совершает несколько маршрутов по территории Северного Призайсая с целью изучения кайнозойских отложений. Им впервые третичные отложения условно разделяются на две толщи: верхне- и нижнеолигоценую. Тогда же Н.С. Катковой были проведены съемочные работы в северной половине листа М-45-XXV. Она впервые расчленила осадочные свиты девона и карбона на несколько отдельных толщ.

В 1933г. в бассейне р. Курчум А.Я. Никонов произвел двухверстную съемку, охарактеризовав фаунистически верхневизейский возраст отложений, впоследствии выделенных в джалтырскую свиту.

В 1934г. В.П. Нехорошевым, В.М. Сеницыным и А.Т. Тарасенко проводились работы от оз. Зайсан до р. Курчум, в результате которых были заложены основы стратиграфической схемы палеозоя района, разработаны вопросы тектоники, обнаружено несколько рудопроявлений олова.

В связи с находками касситерита на Южном Алтае в 1935г. была организована Нарымская оловянная экспедиция ЦНИГРИ под руководством Г.Л. Падалки. Работами этой экспедиции закартирована большая часть листа М-45-XXV и северная часть М-45-XXXI в масштабе 1:200 000.

В 1950г. во ВСЕГЕИ была организована Алтайская экспедиция, коллективом которой за шесть лет изучена значительная площадь Рудного и Южного Алтая.

Появление многочисленного материала по геологии района заставило заняться составлением геологической карты листов М-45-XXV и XXXI. С этой целью в 1955-1956гг. Ф.В. Старицыным и Р.К. Григайтис проведены редакционно-увязочные работы в пределах листа М-45-XXV, составлена и в 1959г. под редакцией В.П. Нехорошева издана геологическая карта масштаба 1:200 000 и объяснительная записка к ней. Авторами уточнено расчленение отдельных интрузивных тел и внесены некоторые коррективы в представление о стратиграфии и тектонике района.

В 1957-1959 гг. Р.К. Григайтис и А.Х. Кагарманов занимаются геологической съемкой палеозойских образований, а В.С. Ерофеев, Л.В. Викулова, Б.А. Борисов, Ю.П. Селиверстов – кайнозойских отложений листа М-45-XXXI. В 1964 г. издана геологическая карта масштаба 1:200 000.

С 1965 по 1985 г. на проектируемой территории проводилась планомерная геологическая съемка масштаба 1:50 000: Г.В. Назаров, 1965, 1968; Е.С. Шуликов, 1969; В.А. Аристов, 1970; О.В. Навозов, 1972, 1977; Н.В. Стасенко, 1982; В.В. Лопатников, 1982, 1985. Подробные сводки геологической изученности и результатов работ приводятся в отчетах этих авторов.

В 1985-1988 гг. О.М. Чирко на листах М-45-110-Б-г; Г проведены работы по ГДП-50. В результате работ получены новые палинологические данные, предложена новая трактовка формирования пород, слагающих ядерную часть Курчумо-Кальджирского антиклинория.

В последующие годы планомерных работ на проектируемой площади не проводилось.

2.2 История изучения района на россыпное золото

Бассейн реки Курчум является основным россыпным золотодобывающим районом ВКО. Золотодобыча в регионе началась со второй половины XIX столетия.

Первые краткие сведения по геологии и географии Алтая изложены по материалам путешествий К.Ф. Леденбурга, К.Т. Майера. Во второй половине XIX века и в начале XX века Алтай посещают Б.К. Паленов и Н.А. Соколов (1883 г.), В.В. Сапожников (1900 г.), В.Н. Нечаев (1911 г.), В.В. Резниченко (1911 г.), Н.Э. Янишевский (1913 г.) и Г.Г. Кель (1916 г.). Их исследования носили геолого-географический характер.

Качественно новый этап геологических исследований Алтая начался после 1917 года. С 30-х годов на территории Южного Алтая организуются съемочные и поисковые работы. В них принимают участие Катковская (1922-30 гг.), В.Н. Лодочников (1923 г.), Н.А. Елисеев (1927-31 гг.), К.И. Тимофеев (1931 г.), В.П. Нехорошев, В.Н. Сеницын, А.Т. Тарасенко (1934 г.) и др.

На базе материалов предшествующих исследователей, с 1951 г. Алтайская экспедиция ВСЕГЕИ приступила к планомерному картированию масштаба 1:50 000. В Южном Алтае эти работы велись Н.Г. Хисамутдиновым и Б.Я. Хоревой. Однако геологические карты были составлены на некондиционной топографической основе, без достаточного объема горных выработок и геофизических работ.

Поиски месторождений полезных ископаемых проводятся в Южном Алтае более 100 лет. Открытие в долине р. Кыстав-Курчум россыпного, а

затем коренного золота во второй половине XIX в, положило начало интенсивным поискам этого металла вначале силами старателей-одиночек и старательских артелей, а затем различных геологических организаций.

В 1951-54 гг. Курчумская ГРП ВКГУ проводила поисковые работы масштаба 1:100 000 в юго-восточной части Иртышской зоны смятия. К юго-востоку от месторождения «Маралиха», в верховьях рр. Каратал и Киинсу, где имеются многочисленные следы добычи россыпного золота, было обнаружено кварцево-жильное поле «Каражал». Поисково-опробовательские работы с проходкой горных выработок, проведенные той же партией в 1957 г., не дали положительных результатов, так как содержание золота в жилах оказалось крайне низким. Работы Е.С. Шуликова подтвердили этот вывод. В том же 1957 г. Курчумская ГРП (Синицын А.В., Введенский Р.В.), выполняя поисковые работы в районе Маралихинского месторождения, обнаружила на его восточном фланге рудоносную зону «Текень». В 1966-68 гг. Маркакольская ПСП ВКГУ (Шуликов Е.С. и др.) провела детализационные работы с целью выяснения перспектив восточного фланга рудопроявления «Текень», но положительных результатов не получила. Ничего нового не обнаружили и работы Маркакольской геофизической партии, которая проводила здесь комплексные поисковые работы в 1978 г. (Халитов Н.Г. и др.).

С 1979 по 1986 гг. поиски и разведку россыпей золота в бассейне р. Курчум, на смежных листах, проводит Курчумская геологоразведочная партия Алтайской ГГЭ. В результате этих работ в долине р. Курчум определены россыпи с промышленными параметрами на участках Траншейный, Джедеу-Су. Выше участка Джедеу-Су до п. Ушбулак (Пугачево), проведены поисковые работы ударно-механическим бурением. По отдельным скважинам получены промышленные содержания золота. Выше п. Ушбулак (Пугачево) поисковые работы на россыпное золото не проводились. Специализированные тематические исследования по Южному Алтаю на россыпное золото также не охватывали бассейн верхнего течения р. Курчум. Шлиховая съемка, проведенная в комплексе геологических работ, не выявила ореолов распространения золотоносных отложений. Золото в шлихах встречается крайне редко и в единичных знаках. Исключение составляет р. Озерная, по которой золото встречается практически во всех пробах (по данным В.А. Кривцова). Почти все россыпные месторождения, известные с конца XIX века, эксплуатировались затем на протяжении 50 лет.

В ходе работ, по прогнозной оценке, минерально-сырьевой базы Восточного Казахстана в 1983 г. (Трубников, Степанов, Малыгин и др.) бассейн верхнего течения р. Курчум был включен в разряд перспективных площадей.

В программе изучения золотоносности территории В.А. Кривцова (1984) говорится, что «дальнейшие перспективы россыпной золотоносности региона

связаны, с одной стороны, с доразведкой и переоценкой эксплуатировавшихся ранее россыпей, с другой – с постановкой поисково-разведочных работ на еще не освоенных площадях. Последнее тем более актуально, что значительная часть долин временных и постоянных водотоков (в том числе древних долин), даже в традиционных районах золотодобычи в отношении россыпной золотоносности изучено слабо».

2.3 Геологическая характеристика района лицензии

В схеме структурно-фациального районирования Юго-Западного Алтая в крайней юго-западной части Рудного Алтая Нехорошев В.П. выделяет две структурно-фациальные зоны – Рудно-Алтайскую и Калба-Нарымскую; по границе этих структурно-фациальных зон проходит Иртышская зона смятия, в строении которой участвуют как рудноалтайские, так и калбинские толщи.

Иной точки зрения придерживаются Иванкин П.Ф. (1957 г.) и Стучевский Н.М. (1960, 1967 гг.), которые Иртышскую зону смятия выделяют в самостоятельную структурно-формационную зону, подразделяя ее на три подзоны: Краевую Юго-Западную, Осевую и Краевую Северо-Восточную.

При обобщении геологических и геофизических материалов Коротченко Ф.Т. и другие (1969 г.) составили и обосновали положение Березовско-Белоусовского рудного поля в схеме структурно-фациального районирования Юго-Западного Алтая: по границе Рудно-Алтайской и Калба-Нарымской структурно-фациальных зон проходит Иртышская зона смятия, которая по характеру исходных пород и степени их метаморфизма подразделяются на три подзоны: Юго-Западную, Осевую и Северо-Восточную. Первые две подзоны сложены породами Калба-Нарымской структурно-фациальной зоны, а Северо-Восточная подзона – породами Рудно-Алтайской зоны. Березовско-Белоусовскому рудному полю соответствует Северо-Восточная подзона.

2.3.1 Стратиграфия

Лицензионная площадь представлена основной своей частью аллювием и аллювий-пролювием средне-верхнечетвертичного возраста приуроченных к долине реки Курчум. Из более древних основная часть представлена породами карбона.

Бурабайская свита C1vbr

Бурабайская свита характеризуется неравномерным переслаиванием песчаников серых средне- и мелкозернистых кварц-полевошпатовых, полимиктовых, иногда первично слабо известковистых и алевролитов черных углисто-глинистых. В нижней части свиты резко преобладают песчаники, в верхней – алевролиты. Граница между аблакеткинской и бурабайской свитами

проводится по смене практически однородных глинистых и углисто-глинистых алевролитов существенно песчаниковой толщей. Верхняя граница свиты более контрастна, она проводится по смене алевролитовой толщи граувакковыми песчаниками голубовато-серого цвета.

2.3.2 Магматизм

Раннепермский калбинский комплекс гранитоидов (yP_{1k})

К калбинскому комплексу относятся биотитовые граниты и гранодиориты, сопровождаемые жильными производными гранитоидного состава. Гранитоиды калбинского комплекса являются наиболее распространенными интрузиями Калба-Нарымской СФЗ и на рассматриваемой территории в частности.

Калба-Нарымский плутон подразделяется на отдельные массивы, которые располагаются обособленно среди пород осадочной толщи и непосредственно контактирующие между собой состоящие, в свою очередь, из отдельных тел, залежей, выходов. Возраст калбинского плутона раннепермский.

Формирование интрузий калбинского комплекса происходило в следующей последовательности:

I фаза – граниты биотитовые средне- и средне-крупнозернистые порфиоровидные, редко гранодиориты биотитовые.

II фаза: 1 субфаза – граниты среднезернистые, мелко-среднезернистые биотитовые мусковитизированные; 2 субфаза – граниты биотитовые, биотит-мусковитовые мелкозернистые.

III фаза – жильные граниты, аплиты, аплит-граниты, аплит-пегматиты, пегматиты, кварцевые жилы.

2.3.3 Тектоника

В глобальном плане рассматриваемая территория соответствует центральной части Иртыш-Зайсанской складчатой системы, входящей в центральную часть геоструктуры Большого Алтая.

По структурно-формационному районированию на описываемой площади выделяются Западно-Калбинская, Калба-Нарымская, Иртышская, Рудно-Алтайская и Белубинско-Южно-Алтайская структурно-формационные зоны, границы между которыми проведены по региональным глубинным разломам, обуславливающим различие их фациальных, формационных, структурно-тектонических и металлогенических особенностей. Так, например, Теректинский разлом служит юго-западной границей распространения крупных гранитоидных масс, внедрявшихся в пермское время. Кроме того, по нему проходит граница металлогенических зон – Редкометальной и Золотой Калбы. Аналогично, по Иртышско-

Маркакольскому разлому проводится граница Рудно-Алтайской металлогенической провинции и Редкометальной Калбы. Однако, здесь некоторый диссонанс вносит влияние специфики Иртышской зоны, в пределах которой эта граница недостаточно чёткая.

На описываемой площади выделены следующие региональные долгоживущие протяжённые разломы северо-западного простирания, уходящие за пределы площади работ: Чарско-Горностаевский – является осевой зоной Чарской сутуры, Теректинский - разграничивает Западно-Калбинскую и Калба-Нарымскую структурно-формационные зоны; Калба-Нарымский - отделяет последнюю от Иртышской зоны; Иртышско-Маркакольский - служит границей между Иртышской и Рудно-Алтайской структурно-формационными зонами и Берёзовско-Маркакольский (Локтевско-Зыряновский), который проходит между Рудно-Алтайской и Белоубинско-Южно-Алтайской структурно-формационными зонами в субмеридиональном направлении. Кроме того, в пределах Рудно-Алтайской зоны по Кедровско-Бутачихинскому разлому разделяют Алейскую и Лениногорско-Зыряновскую подзоны. Все эти дизъюнктивы прослежены на значительное расстояние в северо-западном и юго-восточном направлениях от описываемой территории.

2.3.4 Геоморфологические особенности участка работ

Участок расположен в долине реки Курчум, имеющий пойму и ряд надпойменных террас в бортах долины. Аллювий представлен четвертичными и современными образованиями, залегающими на коренном плотике или на мел-палеогеновых отложениях (кварцевые пески и мелко-галечники, местами кора выветривания) в надпойменных террасах. В левом борту долины отмечается древний погребенный тальвег, выполненный мел-палеогеновыми и четвертичными осадками (по данным бурения).

Описываемый участок можно сопоставить с ныгринским типом долин Ленского золотоносного района, который характеризуется небольшой мощностью рыхлой толщи (15-40 м), неполным совпадением трех этапов вреза реки, совмещением в одном разрезе неглубоко залегающих золотоносных россыпей средне – и верхнечетвертичного возраста, что обусловило большую насыщенность золотом всего разреза рыхлой толщи.

Террасы сложены средне- и верхнечетвертичными, пойма верхнечетвертичными и современными аллювиальными отложениями. В цоколе надпойменных террас местами обнажаются девон-карбоновые коры выветривания.

Русло реки разбито на множество островов и песчаных кос, на отдельные рукава, протоки и староречья.

Современная долина на описываемом участке характеризуется широкой поймой и полноводным, но быстрым течением, имеет сложное строение и характеризуется несколькими уровнями золотоносности.

2.3.6 Полезные ископаемые

В близи с лицензионной площадью имеется несколько проявлений кварцево-жильного коренного золота и вольфрама. Проявления вольфрама тяготеют к контактам интрузивов с осадочными толщами.

2.3.7 Россыпная золотоносность

Курчумский район, где отработка россыпей с различной интенсивностью велась со второй половины XIX века до 50 годов XX века, является одним из наиболее перспективных золотороссыпных участков района. Россыпь описываемого района пойменного, террасового типов, тальвеговые и погребенные четвертичного возраста.

Практически все притоки, преимущественно правые, р. Курчум вверх по течению от лицензионной площади золотоносные. Ниже приведена информация по наиболее крупным из них:

Маралихинская (Джайдакская) россыпь (приурочена к верховьям р. Маралихи и ее правому притоку - ключу Шайтан-Булак.

Россыпь на этом участке известна с 1927 г. Разведочно-эксплуатационные работы в верховьях р. Маралиха проводились в 1932-37 гг. сначала Курчумским, а позднее Нарымским рудоуправлением. Данных об этих работах не сохранилось. В период 1941-43гг. интенсивно обрабатывалась средняя часть россыпи. Было добыто 48,45 кг золота.

Золото приурочено преимущественно к русловым отложениям, но встречается и в песчано-галечных отложениях первой террасы, возвышающейся над тальвегом долины на 3-5, реже 6-7 м. Мощность рыхлых отложений до 7,5 м. Распределение золота неравномерное. Наиболее богатые концентрации золота отмечены в низах разреза.

Россыпь Жаман-Кинсу Расположена в долине одноименной речки – правого притока р. Курчум. Открыта в 1895г. золотопромышленником Поляковым. Частично отработана. Добыто 140 кг золота. Забалансовые запасы 10,23 кг.

Россыпь Токбура Расположена в нижнем течении р. Атбасар. Открыта в 1982 г. промышленником Поляковым. Добыто 147,26 кг золота. Забалансовые запасы 11,0 кг.

Россыпи р. Курчум: Алтайская, Султан, Чий-Мубек Частично отработана. Добыто 24 кг золота. Балансовые запасы 646,6 кг.

Россыпь аллювиальная в контурах поймы р. Курчум Расположена в долине р. Курчум, в 10-15 км западнее с. Маралихи. Длина россыпи 10,7 км, ширина 80-600м, средняя мощность торфов 4,0 м, песков – 0,4-4м. Содержание

золота от знаков до $9,4 \text{ г/м}^3$. На начало 1960г. добыто около 100 кг золота. Эксплуатируется и в настоящее время. Запасы на 01.01.1960г. составили по категориям: В–618кг, С₁–406 кг, С₂ – 23кг.

Россыпь аллювиальная в контурах поймы р. Курчум на участке Киинбулак Расположена в 6 км западнее с. Пугачево. Длина россыпи 700 м, ширина до 60 м, среднее содержание золота $2,44 \text{ г/м}^3$. По подсчетам на 01.01.1952 г. запасы В+С₁ = 57,8кг. До 1976 г. не эксплуатировалось. Более поздних сведений не имеется.



Рис. 2.1 Схематический геологический разрез по долине р. Курчум

3. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И МЕТОДЫ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

3.1 Виды и объемы проектируемых работ

Проектом предусматривается проведение поисковых работ с целью выявления россыпей золота по долине р. Курчум, входящего в пределы Лицензионной площади и дальнейшая оценка выявленных контуров промышленных запасов путем сгущения сети горных выработок, достаточной для подсчета запасов по категории С₂.

Проектом не предусматривается проведение геологоразведочных работ в пределах водоохранной полосы водотоков лицензионной площади.

Автором отчета был изучен графический материал по установлению водоохранных зон и полос реки Курчум находящийся в учреждении ЕРБИ в г. Усть-Каменогорск. Согласно изученного материала водоохранная полоса составляет 100 метров, геологоразведочные работы запроектированы согласно установленных водоохранных полос. (графическое приложение 2 проекта, приложение 3), так же из разведки исключены земли государственного лесного фонда.

В соответствии с геологическим заданием и методическими требованиями в зависимости от длины водотоков, геоморфологического строения и ширины долин выбирается система разведки россыпей золота.

Долина реки Курчум относится к долинам высокого порядка (VII–IX). Обычно в таких долинах развиты аллювиальные (шлейфовые), погребенные и косовые россыпи.

На участке работ можно ожидать погребенные россыпи в тальвеговых углублениях. Эти россыпи обычно захоронены и лежат глубже россыпей всех остальных видов.

Настоящий план разведочных работ направлен на поиски, разведку и оценку выявленных участков россыпной золотоносности по категории вплоть до С₂.

Таблица 3.1

Виды и объемы проектируемых работ

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем |
|-------|---|----------|-------|
| 1 | Полевые работы | | |
| 2 | Поисковые геолого-геоморфологические маршруты | пог. км | 40 |
| 3 | Отбор проб из маршрутов | проб | 80 |
| 4 | Буровые работы | пог. м | 5960 |
| 5 | Отбор шламовых проб | проб | 11920 |

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем |
|-------|---|----------|-------|
| 6 | Документация скважин | пог. м | 5960 |
| 7 | Проходка шурфов | пог. м | 355.0 |
| 8 | Отбор проб из шурфов | проб | 710 |
| 9 | Документация шурфов | пог. м | 355 |
| 10 | Рекультивация шурфов | м3 | 533 |
| 11 | Проходка траншей мехспособом | м3 | 450 |
| 12 | Отбор проб из траншей | проб | 63 |
| 13 | Документация траншей | пог. м | 90 |
| 14 | Рекультивация траншей | м3 | 450 |
| 15 | Минералогическое изучение шлихов | проб | 5 |
| 16 | Изучение физико-механических свойств песков | проб | 3 |
| 17 | Выноска и привязка горных выработок | выраб. | 519 |
| 18 | Топографическая съемка | кв. км | 5 |
| 19 | Анализ проб | проб | 12773 |

3.2 Поисковые геолого-геоморфологические маршруты

Поисковые маршруты будут проводиться по обнаженным частям территории лицензии и в местах заложения выработок.

Цель маршрутов картировка и обследование площади лицензии на наличие золотоносных кварцевых жил и рудных зон, уточнение положения разведочных выработок, выявление старых выработок с целью их зачистки (при необходимости) и переопробования.

Привязка и выноска результатов наблюдений предусматривается на космоснимках с использованием GPS-навигаторов. Наблюдения будут сопровождаться необходимым объемом геохимического опробования. Объем опробования принят из расчета не менее 2 проб на 1 п.км. маршрутов. Общий объем проб составит 80 проб.

Результаты наблюдений по маршрутам будут выноситься на геологические карты в масштабе 1:10000 – 1:2000, что позволит рационально разместить объемы детализационных работ.

Общий объем маршрутных поисков составит 40 п.км (таблица 3.1)

3.3 Ударно-канатное бурение

Буровые работы при поисках россыпей планируются за пределами водоохраных полос водотоков лицензионной территории.

Буровые работы предусматривается выполнять в два этапа ударно-канатным способом.

На первом этапе планируется оценить перспективные участки на выявление россыпей золота, сеть бурения первого этапа работ 80×800 м. Объем бурения первого этапа – 173 скважины общим метражом 3460 п.м.

На втором этапе будет произведено сгущение буровой сети по наиболее перспективным участкам вплоть до 20-40×400 м. Объем бурения второго этапа – порядка 235 скважины общим метражом 2500 п.м. (таблица 3.2).

Таблица 3.2

Объемы запроектированного ударно-канатного бурения

| № профиля | длина, м | Количество скважин при сети 800*80 | Средняя глубина скважин, м | Общий метраж, п.м. | Резервный метраж, для сгущения сети 800*20, 400*20-40 |
|------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| РЛ-1 | 1800 | 23 | 20 | 460 | 2500 |
| РЛ-2 | 1600 | 20 | 20 | 400 | |
| РЛ-3 | 1400 | 18 | 20 | 360 | |
| РЛ-4 | 1200 | 15 | 20 | 300 | |
| РЛ-5 | 1360 | 17 | 20 | 340 | |
| РЛ-6 | 1260 | 16 | 20 | 320 | |
| РЛ-7 | 1200 | 15 | 20 | 300 | |
| РЛ-8 | 1000 | 13 | 20 | 260 | |
| РЛ-9 | 800 | 10 | 20 | 200 | |
| РЛ-10 | 700 | 9 | 20 | 180 | |
| РЛ-11 | 900 | 12 | 20 | 240 | |
| РЛ-12 | 330 | 5 | 20 | 100 | |
| Итого | 13550 | 173 | | 3460 | |
| Всего с учетом резерва | | 408 | | 5960 | |

Бурение данных скважин будет производиться станками УКБ-ЗУК способом «забивного стакана» в обсадных трубах по песчано-глинистым и галечно-гравийным отложениям с глинистым цементом.

Схематический геологический разрез по профилю ударно-канатного бурения приведен в графическом приложении 3.

| Литогеологический разрез, глубина (м) и конструкция СКВ | Глубина обсадки | Мощность отложений, м | Длина рейсов, интервал опробования, м | Категория пород | Краткое описание пород и их физическое состояние при проходке | |
|---|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------|--|--|
| | 18,9 | 0,1 – 0,5 | без опроб. | II | Почвенно растительный | |
| | | 0,5 - 2,4 | 0,8 | III | Песчано – глинистые отложения | |
| | | 16 | 0,4 | 0,4 | IV | гравийно-галечные отложения с песком глиной редкими валунами |
| | | | V | | Валунно – галечные отложения, сцементированные песком с примесью глины | |
| | | 1,2 | 0,4 | VI | Песчаники, алевриты, сланцы, мел-палеогеновые породы. | |

Рис. 3.1 Типовой литологический разрез и конструкция скважины УКБ

Диаметр буровых скважин составит 219 мм, резервный диаметр – 168 мм. Резервный диаметр будет применяться как на глубоких скважинах (более 8,0 м), так и в обводненных интервалах. Бурение будет производиться с опережающей обсадкой. В качестве рабочих инструментов будут применяться долото и клапанная желонка.

Интервал опробования составит 0,5 м.

Принятая методика буровых работ позволит извлекать практически 100% материала.

3.3.1 Расход топлива при ударно-канатном бурении

Буровая установка УКС-3УК для работы использует генератор мощностью 22 кВтч типа ADD30R с расходом топлива при максимальной нагрузке 6,7 кг топлива в час, для расчетов принимается 7 кг топлива в час. По опыту работ скорость бурения указанного бурового станка составляет порядка 1,5 метров в час. В результате получаем расход топлива на 1,5 метра проходки составит 7 кг дизельного топлива. Ниже приведен объем запроектированного бурения с разбивкой по годам

Таблица 3.3

Объем ударно-канатного бурения по годам

| Наименование работ | Ед. изм. | Объем | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|--------------------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Буровые работы | пог. м | 5960 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 960 |

Таким образом ежегодный расход топлива для бурения составит

Таблица 3.4

Расход топлива на ударно-канатное бурение по годам

| Наименование работ | Вид топлива | Объем, кг | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|--|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Буровые работы УКС и дизельный генератор | дизель | 27813 | 4667 | 4667 | 4667 | 4667 | 4667 | 4480 |

3.4 Проходка шурфов

Проходка шурфов будет выполняться силами ТОО «Иртыш ресайклинг», либо с привлечением подрядных организаций. Линии шурфов располагаются за пределами также водоохранной полосы рек лицензионной площади.

Объем запроектированных работ по проходке шурфов

| № профиля | длина, м | Количество шурфов при сети 800*80 | Средняя глубина шурфа, м | Общий метраж, п.м. | Объем, сечение 1,5*1 | Резервный метраж, для сгущения сети 400*20-40 | Резервный объем, для сгущения сети 400*20-40 |
|------------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|---|--|
| РЛ-13 | 1500 | 19 | 3 | 57 | 85.5 | 100 | 150 |
| РЛ-14 | 1200 | 15 | 3 | 45 | 67.5 | | |
| РЛ-15 | 1600 | 20 | 3 | 60 | 90 | | |
| РЛ-16 | 1600 | 20 | 3 | 60 | 90 | | |
| РЛ-17 | 400 | 5 | 3 | 15 | 22.5 | | |
| РЛ-18 | 260 | 4 | 3 | 12 | 18 | | |
| РЛ-19 | 150 | 2 | 3 | 6 | 9 | | |
| Итого | 6710 | 85 | 3 | 255 | 382.5 | | |
| Всего с учетом резерва | | 107 | | 355 | 532.50 | | |

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S либо подобным, с объемом ковша 0,2 м³ и шириной ковша 1,0 м. Длинная сторона шурфа ориентирована в крест простирания россыпи. Мощность рыхлых отложений составит порядка 3 метра. Мощность ППС составляет от 0,8 м до 1,2 м, в среднем 1 м, объем ППС на весь объем проходки составит порядка 161 м³. Глубина шурфа ожидается в 3 метра. Сечение шурфов 1м*1,5м=1,5 м². Проходка шурфов будет вестись по породам II-IV категории.

Шурфы проходятся послойно, интервалами по 0,5 м, с выкладкой из материала по периметру площадки по ходу часовой стрелки (рис. 3.1). Каждая выкладка подлежит оперативному опробованию. Из выкладок каждого шурфа будут отобраны пробы объемом по 0,02 м³.

В плотик шурф углубляется не менее чем на 0,2м до полного пересечения золотоносного пласта и плотика. После документации и опробования, шурфы ликвидируются путем засыпки. Засыпка будет выполнена с соблюдением последовательности выемки грунта. Последним засыпается почвенно-растительный слой и поверхность выравнивается.

Проходка разведочных шурфов будет производиться в два последовательных этапа:

1. По разреженной сети - 800х80м.
2. При получении положительных результатов (с содержаниями золота 100 мг/м³ и выше) предполагается сгущение разведочной сети до 400 х20-40м. Расположение и густота сети разведочных линий шурфов будет

корректироваться на местности с учетом геолого-геоморфологической обстановки и по результатам аналитики проб. Всего на лицензионной площади будет пройдено 85 шурфов на первом этапе, для сгущения сети предусмотрены резервные объемы проходки в количестве еще 22 шурфов. Общая длина проходки шурфов составит – 255 пог. м для первого этапа и 100 пог. м для второго этапа. Объем их горной массы составит $255 \text{ пог. м} \times 1,5 \text{ м}^2 = 382,5 \text{ м}^3$ для первого этапа и $100 \text{ пог. м} \times 1,5 \text{ м}^2 = 150 \text{ м}^3$ для второго этапа. Объем снятого ППС составит: $107 \times 1,5 \times 1 = 160,8 \text{ м}^3$.

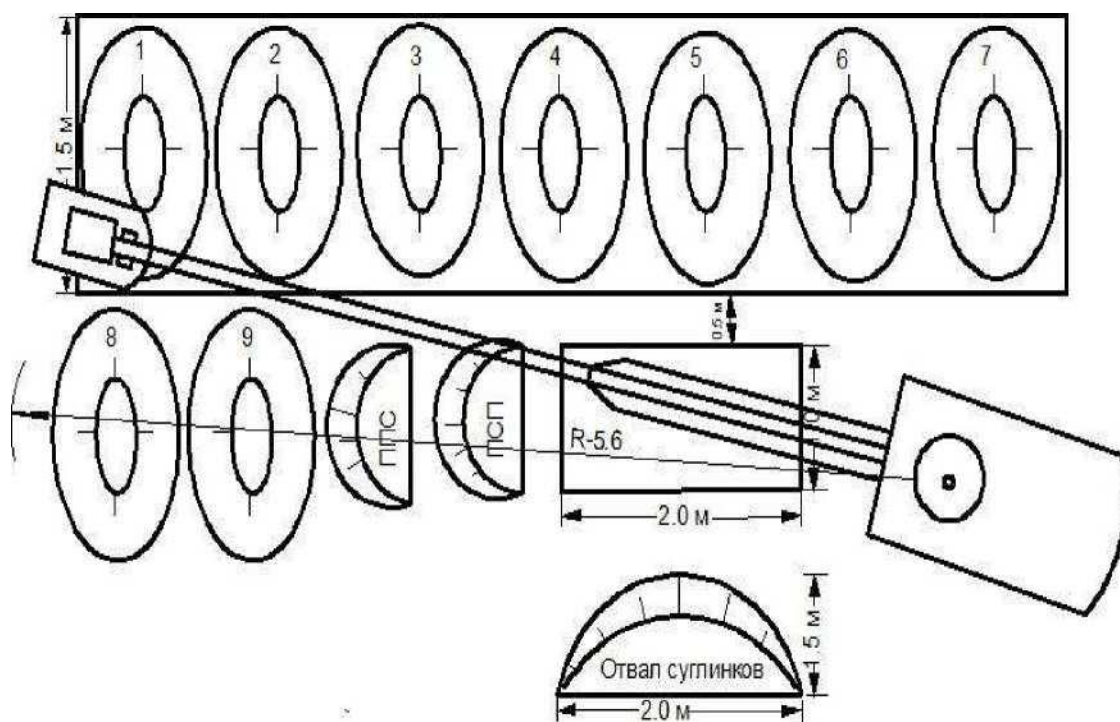


Рис. 3.2 Схема выкладки при проходке шурфов

Положение проектных профилей шурфов приведены в графическом приложении №2

3.4.1 Расход топлива для проходки и рекультивации шурфов

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с расходом топлива до 10 кг топлива за 1 час работы. По опыту работ средняя скорость проходки шурфов за 1 час работы составляет порядка 2 п.м. или же 3 м^3 горной массы. Рекультивация шурфов при том же расходе топлива составляет 8 м^3 .

Таблица 3.6

Объем запроектированных работ по проходке шурфов по годам

| Наименование работ | Ед. изм. | Объем, м ³ | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|----------------------|----------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Проходка шурфов | пог. м | 355.0 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| Рекультивация шурфов | м ³ | 533 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 82.5 |

Таким образом ежегодный расход топлива для проходки и рекультивации шурфов составит:

Таблица 3.7

Расход топлива на проходку и рекультивацию шурфов

| Наименование работ | Вид топлива | Объем, кг | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|---|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Проходка шурфов Экскаватор HYUNDAI H940S | дизель | 1775 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 275 |
| Рекультивация шурфов Экскаватор HYUNDAI H940S | дизель | 666 | 113 | 113 | 112.5 | 113 | 113 | 103.1 |

3.5 Проходка заверочных траншей

В случае выявления россыпей с залеганием до 5-ти метров (1й тип) для подтверждения категоричности и достоверности выявленных запасов, основанных на горных выработках малого сечения, рекомендуется проходка заверочных траншей с последующим бороздовым опробованием. В связи с чем проектом предусматривается проходка 3 траншей с сечением:

- длина – 30 м
- глубина - 2.5 м
- ширина – 2.0 м

Объем одной траншеи составит – 150 м³, суммарный объем составит – 450 м³.

При проходке ППС будет складироваться отдельно от пород вскрыши. Рекультивация будет производиться обратным способом: сначала укладываются породы вскрыши, затем ППС и поверхность разравнивается до исходного состояния.

Мощность ППС составляет от 0,8 м до 1,2 м, в среднем 1 м, объем ППС на весь объем проходки заверочных траншей составит порядка 495 м³

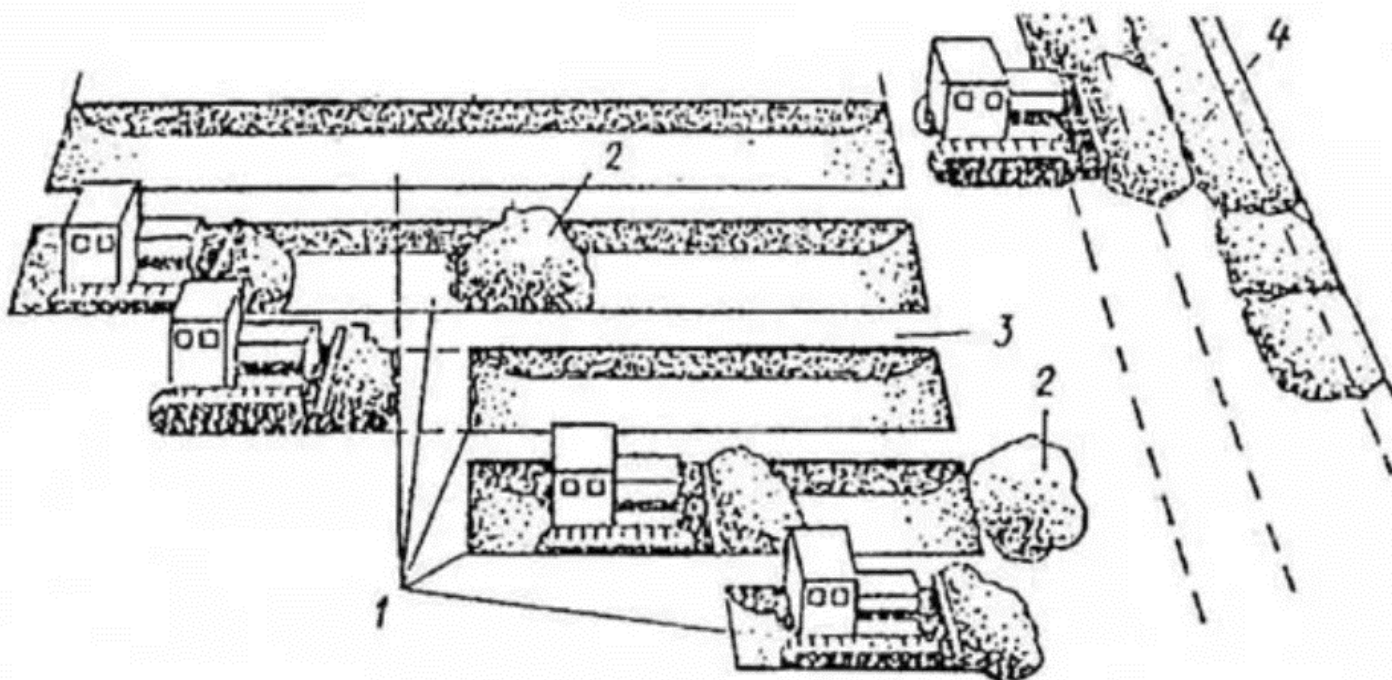


Рис. 3.3 Схема проходки заверочных траншей

3.5.1 Расход топлива при проходке и рекультивации заверочных траншей

Заверочные траншеи планируется проходить бульдозером Т-130 или подобным с расходом топлива 22 кг на час работы.

По опыту работ скорость проходки траншей бульдозером в час составляет порядка 30 м³, рекультивация же составляет 60 м³ в час, при том же расходе топлива.

Таблица 3.8

Объем запроектированных работ по проходке и рекультивации заверочных траншей по годам годам

| Наименование работ | Ед. изм. | Объем, м ³ | 2й год | 3й год | 4й год |
|-----------------------|----------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| Проходка траншей | м ³ | 7800 | 150 | 150 | 150 |
| Рекультивация траншей | м ³ | 7800 | 150 | 150 | 150 |

Таким образом расход топлива для проходки и рекультивации траншей составит:

Таблица 3.9

Расход топлива на проходку и рекультивацию траншей

| Наименование работ | Вид топлива | Объем, кг | 2й год | 3й год | 4й год |
|--|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| Проходка траншей мехспособом Бульдозер (Т-130) | дизель | 330 | 110 | 110 | 110 |
| Рекультивация траншей Бульдозер (Т-130) | дизель | 165 | 55 | 55 | 55 |

Ниже по тексту приводится полный объем запроектированных работ, выполняемый механизированным способом с разбивкой по годам и расход топлива на проектные работы по видам.

Таблица 3.10

Виды и объемы работ, выполняемые механизированным способом с разбивкой по годам

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|-------|------------------------------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Буровые работы | пог. м | 5960 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 960 |
| 2 | Проходка шурфов | пог. м | 355.0 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| 3 | Рекультивация шурфов | м3 | 533 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 82.5 |
| 4 | Проходка траншей мехспособом | м3 | 450 | | 150 | 150 | 150 | | |
| 5 | Рекультивация траншей | м3 | ë | | 150 | 150 | 150 | | |

Таблица 3.11

Расход топлива по видам работ выполняемым механизированным способом с разбивкой по годам

| № п/п | Наименование работ | Вид топлива | Объем, кг | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|-------|--|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Буровые работы УКС и дизельный генератор | дизель | 27813 | 4667 | 4667 | 4667 | 4667 | 4667 | 4480 |
| 2 | Проходка шурфов Экскаватор HYUNDAI H940S | дизель | 1775 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 275 |
| 3 | Рекультивация шурфов Экскаватор HYUNDAI H940S | дизель | 666 | 113 | 113 | 112.5 | 113 | 113 | 103.1 |
| 4 | Проходка траншей мехспособом Бульдозер (Т-130) | дизель | 330 | | 110 | 110 | 110 | | |
| 5 | Рекультивация траншей Бульдозер (Т-130) | дизель | 165 | | 55 | 55 | 55 | | |
| 6 | Автомобиль на участке УАЗ 469 | бензин | 43200 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 |
| 7 | Итого дизель | | 30749 | 5079 | 5244 | 5244 | 5244 | 5079 | 4858 |
| 8 | Итого бензин | | 45641 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 |

3.6 Опробование

Опробование скважин ударно-канатного бурения

Скважины ударно-канатного бурения будут опробоваться с поверхности на глубину проходки интервалом 0,5 м.

Весь материал пробы интервала будет помещаться в емкость, снабжаться биркой с указанием на номер скважины и интервал опробования и отправляться для лабораторного анализа.

Всего проектом предусмотрен отбор 12773 проб: 7430 проб для разведки регулярных профилей и 5343 проб как резерв для сгущения сети.

Опробование шурфов

Шурфы будут опробоваться с поверхности на глубину проходки интервалом до 0,5 м. В случае глубины шурфов до 2-х метров – опробоваться будет непосредственно стенка шурфа по средством борозды, при глубине шурфа более 2х метров опробование будет производиться из выкладок на каждые 0,5 метра углубки.

Весь материал пробы интервала будет помещаться в емкость, снабжаться биркой с указанием на номер шурфа и интервал опробования и отправляться для лабораторного анализа. Объем пробы составит не менее 0,02 м³

Всего проектом предусмотрен отбор 710 проб: 510 проб для разведки регулярных профилей и 200 проб как резерв для сгущения сети.

Опробование заверочных траншей

Опробование траншей будет производиться вертикальными секциями через каждые 10 метров канавы. Длина каждой борозды не будет превышать 0,5 метра. Так же для определения физико-механических свойств песков, степени промывистости и валунистости проектом предусматривается отбор 3 проб объемом по 1м³. Всего из траншей планируется отобрать 63 пробы, анализ которых будет произведен в специализированных лабораториях.

3.7 Топографические работы

Топографические работы будут проводиться в соответствии с положениями «Методического руководства по разведке россыпей золота и олова», а также «Справочного руководства по крупномасштабным съемкам».

Топографические работы будут проводиться с целью привязки выработок и составления планов съемки по всем оцененным участкам.

Топографические и маркшейдерские работы будут включать в себя определение планового и высотного обоснования пунктов опорной сети, выноску и привязку устьев геологоразведочных выработок, топографическую съёмку в масштабе 1:2000.

Все виды работ будут выполнены через спутниковую систему GPS, ГЛОНАСС, а также при помощи высокоточной системой GNSS Trimble R8s (база), GNSS Trimble R2 (ровер) или подобных

Точность измерений:

1. Trimble R8s – кинематическая GNSS съемка с постобработкой (PPK):

В плане – 8 мм + 1мм/км СКО;

По высоте – 15 мм + 1мм/км СКО;

2. Trimble R2 - кинематическая GNSS съемка с постобработкой (PPK):

В плане – 10 мм + 1мм/км СКО;

По высоте – 20 мм + 1мм/км СКО.

Все топографо-геодезические работы будут выполнены в условной системе координат и Балтийской системе высот. Топографическая съемка масштаба 1:2000 будет выполнена в долине реки Иртыш, проектный объем съемки составляет 5 км², с сечением горизонталей через 1, 2 и 5 м.

На планы топографической съемки будут вынесены точки планово-высотной съемочной сети и от них вынесены горные выработки, линии скважин, точки шлихового опробования геолого-геоморфологических маршрутов, произведена съемка рельефа и прилегающая ситуация.

3.8 Гидрогеологические исследования

На участках выделяют два водоносных горизонта. Первый приурочен к спаю аллювиальных отложений с плотиком террас, второй – к пойме р Курчум. Установившийся уровень подземных вод находится на глубине 0,5-6 м от поверхности. Мощность водоносного горизонта составляет в среднем не менее 4 м до 17 м.

Отмечается прямая зависимость между количеством атмосферных осадков, расходом поверхностных водотоков и дебитом подземных вод. Непосредственно пойменная часть водотока р. Курчум обводнена.

С целью оценки возможных водопотоков (в перспективной добыче) в отработываемые полигоны, а также для расчета сечения дренажной, водоотводной и руслоотводной канав в процессе геологоразведочных работ будут проводиться гидрогеологические исследования.

В процессе проходки скважин УКС будут проводится следующие наблюдения:

указывается положение зеркала грунтовых вод;

проводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров;

при водоотливе из горных выработок отмечается его время и продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли до и после водоотлива, с указанием времени и скорости восстановления уровня.

Все гидрогеологические исследования выполняются силами подрядной организации.

В камеральный период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения реки во время паводков и меженьных периодов.

Для проведения гидрогеологических исследований и решения вопросов водоснабжения предусматривается привлечение специализированного предприятия.

Результаты мониторинга будут являться основным критерием для оценки эксплуатационных запасов подземных вод.

По результатам гидрогеологических исследований должны быть даны рекомендации к дальнейшему проектированию рудника, по способам осушения погребенных россыпей, водоотводу, утилизации дренажных вод, источникам водоснабжения, природоохранным мерам.

Отбор проб воды из р. Курчум будет проводиться 1 раз в сезон для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Семей. Общее количество отобранных проб воды на анализ составит 12 штук.

3.9 Лабораторные работы

Проектом предусматриваются лабораторные исследования, включающие:

- Извлечение и взвешивание монофракций золота;
- Определение физико-механических свойств песков;
- Определение гранулометрического состава и промывистости песков;
- Определение пробности золота;
- Гранулометрический состав шлихов;
- Ситовой анализ монофракций золота;

Все работы будут производиться по договору с аналитическими лабораториями либо лицензированными подрядными организациями.

3.10 Камеральные работы

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, инженерно-геологических и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- выноска на планы и разрезы полученной геологической информации;
- составление геологических и инженерно-геологических колонок, разрезов по горным выработкам;
- ведение журналов опробования, образцов, каталогов выработок;
- составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций с отображением на них геолого-структурных данных, листов откачек, графиков режимных наблюдений;
- составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований, обработка полученных аналитических данных и выноска результатов на разрезы, проекции, планы;
- составление актов выполненных работ.

Ежегодная камеральная обработка производится после полевых работ каждого сезона. В ходе нее составляется ежегодный геологический отчет с представлением ГП МД «Востказнедра», производится оперативный подсчет запасов песков, металла, по категории С1, С2, уточняется направление разведочных работ.

Окончательная камеральная обработка заключается в качественной количественной интерпретации геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геохимических данных, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнению рабочих разрезов, планов и проекций рудных тел, геологической карты месторождения, составлении дополнительных графических приложений. Итогом камеральных работ будет составление отчёта с подсчётом запасов с приложением всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации. Отчет согласовывается в ГП МД «Востказнедра», и проходит апробацию в ГКЗ РК.

3.11 Сопутствующие работы

Основные расстояния между пунктами перевозок:

- база Подрядчика (г. Семей) – с. Курчум - с. Теректыбулак – порядка 400 км по дороге II класса. Расстояние рабочих разъездов по участку работ составит до 30 км в день.

В затраты по транспортировке грузов и персонала от места базирования организации до временной полевой базы включается:

- перевозка оборудования, аппаратуры, материалов, ГСМ, инструмента, инвентаря и снаряжения;
- геологических проб;

- продуктов, топлива, кухонного инвентаря, постельных принадлежностей;
- перегон самоходных передвижных буровых установок, автомашин, тракторов, горной техники;
- расходы по переезду производственного персонала к месту производства работ и обратно.

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет производиться из с. Курчум. Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить на автомобиле ГАЗ 4х4 (Соболь) повышенной проходимости из г. Семей.

Затраты на транспортировку грузов и персонала к месту работ и обратно можно принять согласно "Инструкции по составлению проектно-сметной документации на проведение геологического изучения недр" (2013 г.) в размере 6% от стоимости полевых работ.

Ежедневная доставка персонала непосредственно на участок работ будет осуществляться по средством автомобиля УАЗ 469

Учитывая близкое расположение лицензионной площади к поселку Теректыбулак, не более 10 км, полевой лагерь проектом не предусматривается. Проживание персонала будет осуществляться в п. Теректыбулак, где для этих нужд будет арендован дом.

Продолжительность работ составит 6 месяцев или же 180 дней в год, продолжительность рабочей смены 12 часов. Предполагается вахтовый метод работы, с продолжительностью вахты 15 дней

Таблица 3.12

Виды работ предусмотренные планом разведки с разбивкой по годам

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем | 1й год | 2й год | 3й год | 4й год | 5й год | 6й год |
|-------|---|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Полевые работы | | | | | | | | |
| 2 | Поисковые геолого-геоморфологические маршруты | пог. км | 40 | 40 | | | | | |
| 3 | Отбор проб из маршрутов | проб | 80 | 80 | | | | | |
| 4 | Буровые работы | пог. м | 5960 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 960 |
| 5 | Отбор шламовых проб | проб | 11920 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1920 |
| 6 | Документация скважин | пог. м | 5960 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 960 |
| 7 | Проходка шурфов | пог. м | 355.0 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| 8 | Отбор проб из шурфов | проб | 710 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 110 |
| 9 | Документация шурфов | пог. м | 355 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| 10 | Рекультивация шурфов | м3 | 533 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 82.5 |
| 11 | Проходка траншей мехспособом | м3 | 450 | | 150 | 150 | 150 | | |
| 12 | Отбор проб из траншей | проб | 63 | | 21 | 21 | 21 | | |
| 13 | Документация траншей | пог. м | 90 | | 30 | 30 | 30 | | |
| 14 | Рекультивация траншей | м3 | 450 | | 150 | 150 | 150 | | |
| 15 | Минералогическое изучение шлихов | проб | 5 | | 2 | 3 | | | |
| 16 | Изучение физико-механических свойств песков | проб | 3 | | 1 | 1 | 1 | | |
| 17 | Выноска и привязка горных выработок | выраб. | 430 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 30 |
| 18 | Топографическая съемка | кв. км | 5 | | 1 | 2 | 2 | | |
| 19 | Анализ проб | проб | 12773 | 2200 | 2141 | 2141 | 2141 | 2120 | 2030 |

4. 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 27.12.2017 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 «Иртыш ресайклинг», как владелец опасного производственного объекта, обязуется:

- 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 зачистка поверхностных горных выработок, колонковое бурение, поисковые маршруты, связанные с ними опробовательские и сопутствующие работы.

4.1 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 и буровых работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

Таблица 4.1

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, | до начала работ | Инженер по ОТ и ТБ |

| № п/п | Наименование мероприятий | Периодичность выполнения | Ответственный |
|-------|---|--------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | управления машинами механизмами | | |
| 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 | Инженер по ОТ и ТБ |
| 5 | Проверка знаний техники безопасности со сдачей экзаменов по разработанным и утвержденным экзаменационным билетам | до начала работ | Инженер по ОТ и 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 | Инженер по ОТ и ТБ |
| 9 | Обеспечение устойчивой связью с базой предприятия | постоянно | Нач. участка |

| № п/п | Наименование мероприятий | Периодичность выполнения | Ответственный |
|-------|--|--------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 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 | Инженер по ОТ и ТБ |
| 18 | Оказывать постоянное содействие лечебным учреждениям в проведении оздоровительных мероприятий. | постоянно | Инженер по ОТ и ТБ |
| 19 | Проводить воспитательную работу среди работников по укреплению трудовой и производственной дисциплины, информировать всех работников участка о случаях | постоянно | Инженер по ОТ и ТБ |

| № п/п | Наименование мероприятий | Периодичность выполнения | Ответственный |
|-------|--------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | производственного травматизма. | | |

Таблица 4.2

Система контроля за безопасностью на объекте

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

Таблица 4.3

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. | по графику | 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 |

4.2 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.

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.

4.3 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

4.4. Полевые геологоразведочные работы

Все геологоразведочные работы производятся по утвержденным проектам.

Все объекты геологоразведочных работ (участки буровых, 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 буровыми станками, подъемными механизмами, горнопроходческим оборудованием, 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.

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.

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

При проходке выработок с перекидкой породы глубиной более 2,5 метров должна оставаться берма шириной не менее 0,5 метров м.

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

При проведении горных работ на склонах с углом более 35 градусов и при наличии скальных обрывов рабочие работают с применением страховочных средств (предохранительные пояса, страховочные канаты).

На крутых склонах, в лесах, оврагах, ущельях рабочий участок проверяется и принимаются меры безопасности от скатывающихся кусков породы, зависших сучьев и камней, возможных обвалов, лавин и затопления водами.

Не допускается проведение работ под козырьками пород, со стороны склонов, угрожающих оползнями, обрушениями или обвалами.

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.

Обустройство буровых площадок и подъездных путей.

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

При эксплуатации, обслуживании, ремонте самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования не допускается:

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

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

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

Минимально допустимое расстояние от края откоса до колеса (гусеницы) самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования определяется ПОР и технологическим регламентом.

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

Мероприятия по технике безопасности при бурении скважин. Работы по бурению скважины могут быть начаты только при наличии геолого-технического наряда и после оформления о приеме буровой установки в эксплуатацию.

При бурении скважин буровыми установками акт о приемке установки в эксплуатацию составляется перед началом полевых работ.

Монтаж, демонтаж буровых установок. Оснастка талевой системы и ремонт кронблока мачты, не имеющей кронблочной площадки, производится при опущенной мачте с использованием лестниц-стремянки или специальных площадок с соблюдением требований по ГРР.

Буровые установки. Передвижение буровых установок производится под руководством лица контроля. Лицу контроля (руководителю работ) выдаются утвержденный план и профиль трассы перемещения буровой установки с указанными на нем участками повышенной опасности.

При передвижении буровых установок все предметы, оставленные на них, и могущие переместиться, закрепляются. Нахождение людей на передвижаемых буровых установках не допускается.

При механическом колонковом бурении запрещается:

- работать на буровых станках со снятыми или неисправными ограждениями;
- оставлять свечи не заведенными на палец мачты;
- поднимать бурильные, колонковые и обсадные трубы с приемного моста и спускать их при скорости движения элеватора, превышающей 1,5 м/сек;
- перемещать в шпинделе бурильные трубы во время вращения шпинделя и при включенном рычаге подачи;
- свинчивать и развинчивать трубы во время вращения шпинделя;
- при извлечении керна из колонковой трубы поддерживать руками снизу колонковую трубу, находящуюся в подвешенном состоянии;
- проверять рукой положение керна в подвешенной колонковой трубе;
- извлекать керн встряхиванием колонковой трубы лебедкой станка.

Крепление скважин. Перед спуском или подъемом колонны обсадных труб буровой мастер проверяет исправность оборудования, талевого системы, инструмента, КИП.

Обнаруженные неисправности устраняются до начал спуска или подъема труб.

Секции колонны обсадных труб при их подъеме с мостков свободно проходят в буровую вышку.

Не допускается в процессе спуска и подъема обсадных труб:

- 1) свободное раскачивание секции колонны обсадных труб;
- 2) удерживать от раскачивания трубы непосредственно руками;
- 3) поднимать, опускать и подтаскивать трубы путем охвата их канатом;
- 4) затаскивать и выносить обсадные трубы массой более 50 кг без использования трубной тележки.

Не допускается при калибровке обсадных труб перед подъемом над устьем скважины стоять в направлении возможного падения калибра.

Перед вращением прихваченной колонны труб вручную ключами и другими инструментами машинист сначала выбирает слабинку подъемного каната, а при вращении труб наготове в любой момент тормозит произвольное их опускание.

Не допускается при извлечении труб одновременная работа лебедкой и гидравликой станка.

Предохранение от загрязнения горюче-смазочными материалами. Эксплуатация бурового оборудования, экскаваторов, автосамосвалов и другой вспомогательной техники требует использования дизельного топлива, бензина и смазочных материалов.

Заправка механизмов топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Промасленные обтирочные отходы передаются организации, осуществляющей заправку техники.

Опробовательские работы. Работы по отбору проб выполняются с соблюдением требований безопасности, предусмотренных требованиями промышленной безопасности при ГРП.

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

При отборе проб 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 пробоотборщиков на одном уступе расстояние между участками их работ не менее 1,5 м.

4.5 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 4.4

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. | Буровая установка | 2 | - | | 1 | 1 | 2 | - |
| 3. | Автомобили | 2 | | | | | 2 | |
| 4. | Площадка заправки техники | 1 | 1 | | 1 | 2 | 2 | 1 |

Таблица 4.5

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 |

| Наименование инвентаря и оборудования | Тип, модель |
|---|-------------|
| 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 | |

4.6 Производственная санитария, режим труда и отдыха

Полевые работы будут выполняться из населенного пункта Таврия в виду незначительной отдаленности лицензионной территории от последнего, не более 5 км. Будут созданы все удобства для персонала такие как столовая, баня и пр.

В зависимости от состава и объемов работ в лагере будет находиться до 10-15 человек. Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 6 месяцев в год. 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.

Лагеря и стоянки автомобилей обеспечиваются противопожарным инвентарем: огнетушителями, ведрами, баграми, лопатами, ящиками с песком

и кошами. Инвентарь располагается на пожарном щите. Печи в домиках и палатках устанавливаются на металлических коробах с песком, с надпочными 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.

4.7 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 ГРП 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.

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На участке 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 в селе Таврия, расположенном на расстоянии до 5ти километров от территории участка. Доставка грузов и персонала партии к участкам работ предусматривается с применением автомобилей ГАЗ 4х4 (Соболь) и 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 проб, а также их обработка будут выполняться в стационарных лабораториях (гг. Семей и Усть-Каменогорск).

Перегон технологического транспорта – автокрана, перевозка тяжелой техники будет осуществляться с базы подрядчика, расположенной в г. Семей.

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

В процессе ГРР 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 использования местного водопровода с. Теректыбулак и завоза бутилированной воды;
- для уборных будет использоваться биотуалет, для сбора отходов будет организован контейнер, с вывозом на полигон;
- 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, генератор для буровой установки буровые установки 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 Лицензионной площади, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались как пастбища и поля.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (скважины) расположенными на расстоянии 40-800 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 вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из

автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ и полей, 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 протекает река Курчум и её не многочисленные притоки. Работы предусмотренные планом разведки будут проводиться за водоохранной зоной в 500 метров, часть выработок будет пройдена за пределами водоохранной полосы, после её установления. В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды, проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

Охрана растительного и животного мира. На участке работ развит в основном прерывистый травяной и кустарниковый покров. Животные – мыши, суслики, змеи, иногда зайцы и лисы. 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.

6. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

В результате выполнения проекта будут:

1. Составлены геолого-геоморфологические карты площади и участков работ масштаба 1:25 000, 1:2000;
2. Выделены перспективные площади с прогнозной оценкой количества россыпного золота по отдельным объектам и опойскованной площади в целом для проектирования и проведения предварительной; на отдельных участках произведен подсчет запасов по категории С1, С2 с утверждением и постановкой на баланс в ГКЗ РК;
3. Изучены гидрогеологические и горно-геологические условия участков работ с выявленными промышленными содержаниями золота;
4. Изучены технологические свойства песков, гранулометрический состав и пробность металла;
5. Разработана рациональная технологическая схема обогащения песков.
6. Подготовлены участки с выявленными промышленными содержаниями золота к промышленному освоению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

а) Изданная

1. Бондаренко Н.Г. «Образование, строение и разведка россыпей», Москва 1975 г.

2. Геология СССР. Восточно-Казахстанская область, т. IV, Издательство «Недра», 1971.

3. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2018 г.).

4. Зоненшайн Л.П., Кузьмин М.И., Моралев В.М., Глобальная тектоника, магматизм и металлогения», М., Недра, 1976 г.

5. Инструкция о порядке проведения геологоразведочных работ по стадиям, утв. пр. Министерство экологии и минеральных ресурсов РК от 27.02.2006 г. № 72

6. «Инструкция по оформлению отчетов о геологическом изучении недр Республики Казахстан», утв. Приказом Председателя Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 21 апреля 2004 года N 69-п.

7. Инструкция по проведению геофизических измерений в скважинах. М., 1985.

8. Инструкция по составлению проектно-сметной документации на работы в области геологического изучения недр на территории Республики Казахстан, 2010 г.

9. Инструкция по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ. М., 1984 г.

10. Методические указания по разведке и промышленной оценке месторождений золота. МГ СССР, Москва 1970 г.

11. «Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию

кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев)» утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 октября 1996 года № 1288 «Об утверждении Правил государственной экспертизы недр Республики Казахстан» и приказом Ответственного секретаря Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 21 января 2008 года № 20-к

«Об утверждении положений комитетов Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан»;

12. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» утв. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 352;

13. Правила безопасности при геологоразведочных работах. Недра, Москва 1979 г

14. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29 мая 2018 года № 402. «Об утверждении норм времени и расценок на проведение работ по государственному геологическому изучению недр».

15. Приказ Председателя Комитета геологии и недропользования Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 5 декабря 2006 года № 321 об утверждении «Инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина)».

16. Справочник укрупненных сметных норм на геологоразведочные работы. Выпуск Горнопроходческие работы. Недра, Москва 1984 г.

17. Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (В редакции Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21.10.2009 г. №244)

б) Фондовая

1. Волков В.С., Воробьев А.И. «Строение и литологический состав четвертичных отложений долины Иртыша».

2. Дьячков Б.А., Майорова Н.П., Черненко З.И. «Золотоносные структуры Восточного Казахстана», Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2011 г.

3. Зубов. П.К., Глоба В.А. «Оценка перспектив россыпной золотоносности бассейна среднего течения р. Иртыш», Казахстан, 1975 г.

4. Малыгин А.А., Нахтигаль Г.П., Бегаев М.В. Золотоносность Семейтауской вулcano-плутонической структуры Семипалатинского Прииртышья // Геол. и разведка недр Казахстана. 1995. №2.

5. Малыгин А.А., Дьячков Б.А. Золоторудные пояса Восточного Казахстана и их прогнозная оценка// Вестник ВКГТУ, Усть-Каменогорск, 2000.

6. Малых В.С., Отчет Семипалатинской ГРП, 1949 г.

7. Михайлова Н.И., Логиновская А.Н. «Геологическая история и современное состояние гидрологической сети левобережья Иртыша», Усть-Каменогорск, 2011 г.

8. Зубов Г.К., Ерилов Г.М. Отчет «Условия формирования и закономерности размещения россыпного золота Южно-Алтайского региона». Алма-Ата, 1973. Инв. № 07422.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1581-EL от «27» января 2022 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Иртыш ресайклинг», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Нур-Султан, район Есиль, Проспект Кабанбай батыр, здание 7, кв. 14 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

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

2. Условия лицензии:

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

2) границы территории участка недр: **12 (двенадцать) блоков:**

М-45-109-(10г-5в-25)

М-45-109-(10г-5г-21,22,23)

М-45-121-(10а-5а-5,10)

М-45-121-(10а-5б-1,2,3,6,7,8)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **306 300 (триста шесть тысяч триста) тенге до «9» февраля 2022 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

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

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 540 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 860 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

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

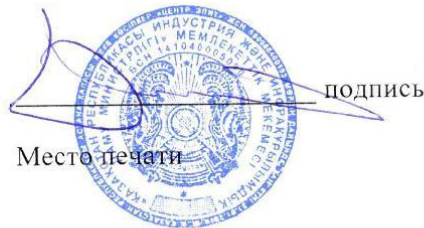
4. Основания отзыва лицензии:

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) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**



подпись

**Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Р. Баймишев**

Место выдачи: город **Нур-Султан**, Республика Казахстан.

Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған
Лицензия

2022 жылғы «27» қаңтардағы №1581-ЕЛ

1. Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Даңғылы Қабанбай Батыр, ғимарат 7, пәт. 14 бойынша орналасқан «Ертіс ресайклинг» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) 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: **12 (он екі) блок:**

М-45-109-(10г-5в-25)

М-45-109-(10г-5г-21,22,23)

М-45-121-(10а-5а-5,10)

М-45-121-(10а-5б-1,2,3,6,7,8)

3) жер қойнауын пайдаланудың өзге шарттары: жок.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2022 жылғы «9» ақпанға дейін қол қою бонусын 306 300 (үш жүз алты мың үш жүз) теңге мөлшерінде төлеу;**

2) Қазақстан Республикасының салық заңнамасымен белгіленген тәртіпте және мөлшерде 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 **2 540 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **3 860 АЕК** қоса алғанда.

4) жер қойнауын пайдаланушының қосымша 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**

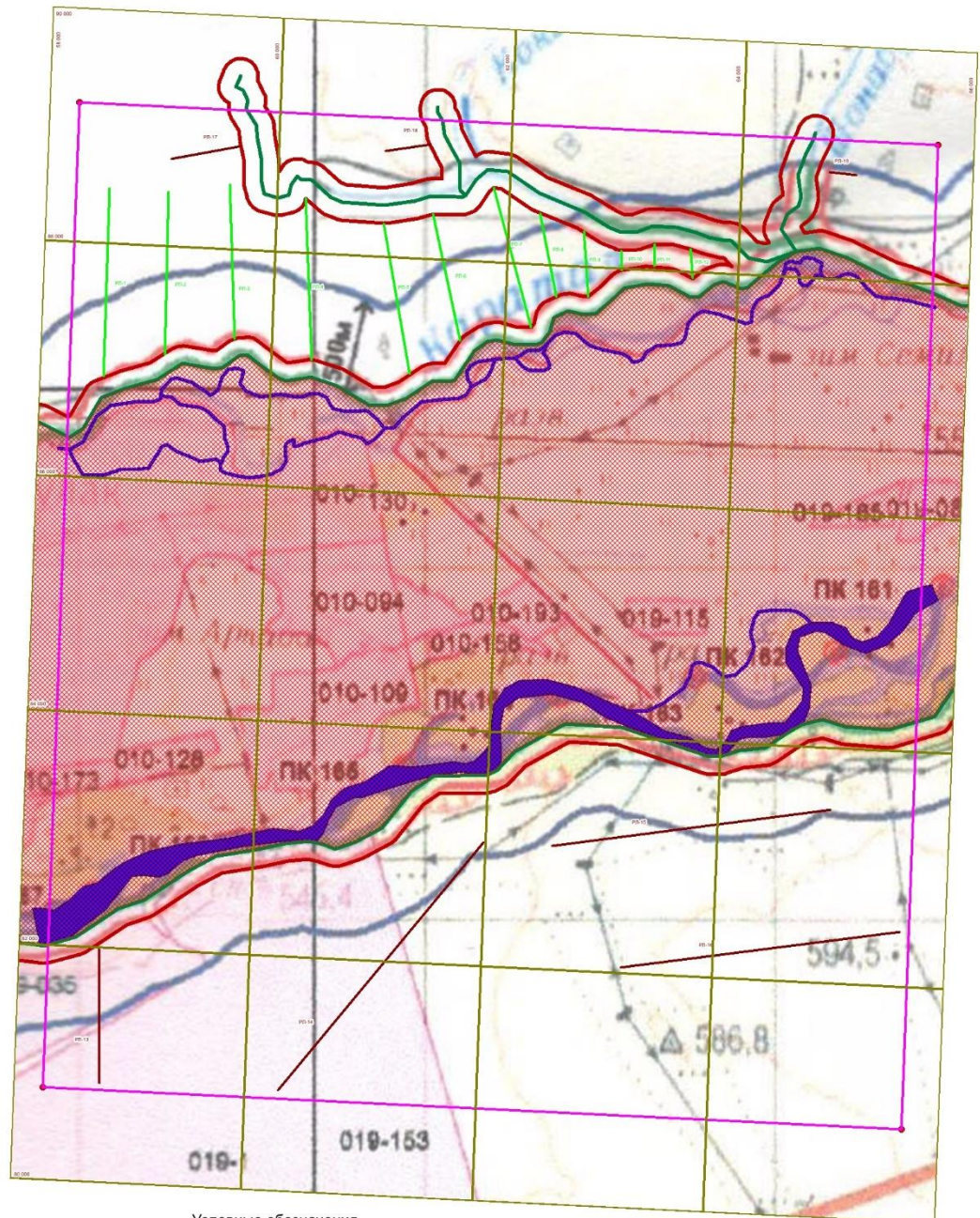


Мөр орны

Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
вице-министрі
Р. Баймишев

Берілген орны: Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы

Положение проектных геологоразведочных профилей на графическом материале с положением ВЗВП



Условные обозначения

- 

Лицензионная площадь
- 

Проектные профили скважин УКС
- 

Проектные профили разведочных шурфов
- 

100 метровая водоохранная полоса от зоны затопления, согласно материалам ЕРБИ