

УТВЕРЖДАЮ

Сулейменов Р. Ж. Сулейменов Р. Ж.

«28» апреля 2025г.

ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА

на добычу россыпного золота

г. Семей
2025г.

Содержание

1.Виды, методы и способы работ по старательству, примерные объемы и сроки проведения работ, используемые средства механизации и иные оборудования малой мощности	4
2.Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождение, климатические условия района работ, инфраструктуре	6
3.Геологическая и гидрогеологическая характеристика района.....	7
4.Способы вскрытия, технология и организация старательских работ.....	8
5.Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены)	9
6.Ожидаемые объемы горной массы и добычи драгоценных металлов.....	9
7.Мероприятия по охране недр и окружающей среды от вредного влияния работ по старательской деятельности	9
8.Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии	10
8.1. Общие правила.	10
8.2. Автомобильный транспорт	11
8.3. Мероприятия по охране труда и промсанитарии.	12
8.4. Противопожарные мероприятия.	12
8.5. Требования охраны труда перед началом старательских работ	13
8.6. Требования охраны труда во время проходки шурфов	13
8.7. Требования охраны труда в аварийных ситуациях	14
8.8. Требования охраны труда по окончанию работ	15
9. Мероприятия по исключению разрушения естественного рельефа берегов и дна водоемов и рек, водные ресурсы которых.....	15
10.Мероприятия по рекультивации нарушенных в ходе работ земель	16
11.Графические материалы, обосновывающие планируемые старательские работы.....	16

Список рисунков в тексте

№ п.п.	№ рис.	Наименование	Стр.
1	1	Скруббер бутара СБ-12	5
2	2	Обзорная схема расположения участка	6

Список таблиц в тексте

№ п.п.	№ табл.	Наименование	Стр.
1	1	Оборудование	4
2	2	Географические координаты участка	7

Графические приложения:

№ п.п.	Наименование	Масштаб
1	Геологическая карта района	1 : 200 000
2	Условные обозначения к геологической карте	Без масштаба
3	Карта проектных выработок	1 : 500

1.Виды, методы и способы работ по старательству, примерные объемы и сроки проведения работ, используемые средства механизации и иные оборудования малой мощности

Объект старательства предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватора с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочных лотков, лопат и металлоискателя в количествах, указанных в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Оборудование	Вид оборудования	Количество, штук
1	Грузовая машина	Газель ГАЗ-3302	1
2	Экскаватор (0,5 м³)	Экскаватор погрузчик WZ30-25	1
3	Дизель-генератор	Дизель-генератор Pramac E 6500 на двигателе Yanmar L100N мощностью 5,3 кВт	2
4	Металлоискатель	GEOSCAN – M47	1
5	Бутара	Скруббер СБ-12	1
6	Лопата	Штыковая	5
7	Лопата	Совковая	5
8	Лом строительный	Металлический	1
9	Кирка (кайло)	С деревянной ручкой	5
10	Ведро	Оцинкованное	10
11	Носилки	Носилки ручные	2
12	Тележка ручная	-	5
13	Жилой вагон	10 местный жилой вагон	1
14	GPS навигатор	-	1

Добыча самородков золота в первичных, ненарушенных отработкой россыпях, будет производиться на участках при небольшой мощности пород и при наличии выходов на поверхность коренных пород в условиях активного эрозионного рельефа.

Для определения видимого золота, способного осесть в промывочных лотках, планируется исследовать участок верхних слоев почвы до глубины 30 см. при помощи металлоискателя, и поверхностной промывки поверхностных

аллювиальных отложений (глубиной до 2 штыковых лопат) с нанесением мест обнаружения золота на схему участка и полевую книжку объекта.

Полевая книжка будет содержать сведения о найденных крупинках золота, степени их окатанности, крупности, веса, а также координат нахождения золота, определенный при помощи туристического GPS навигатора.

Оценка участка при помощи металлоискателя GEOSCAN – M47 и промывки поверхностных отложений необходимо будет сделать в течение одного месяца по всему участку в наиболее благоприятных участках накопления золота.

По эксплуатационно-разведочной схеме обнаружения золота площадь разрабатывается в наиболее оптимальных участках.

Разработка старательского объекта будет вестись отдельными шурфами максимальной глубиной до 3 м (средняя 1,8м) и параметрами длины и ширины 3х3м. Шурфы будут пройдены экскаватором погрузчиком WZ30-25 с объемом ковша 0,3 м³.

Объемы и сроки проведения работ указаны в планируемом режиме работ.

Промывка золота будет осуществляться скруббером – бутарой СБ-12 (рис.1).

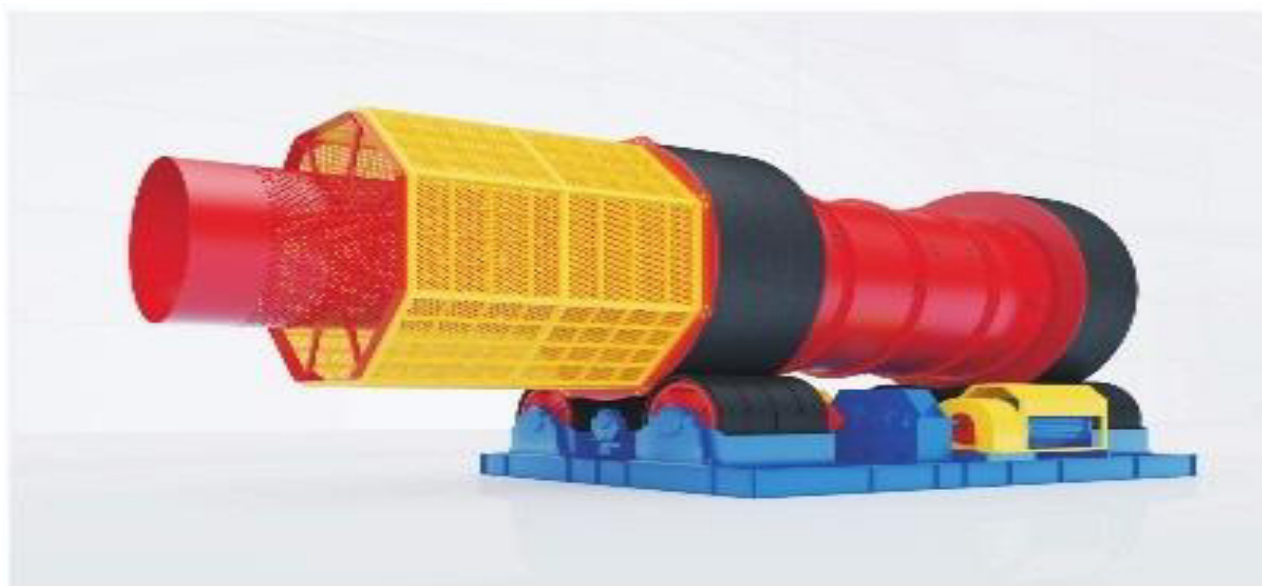


Рис. 1 Скруббер бутара СБ-12

При проведениях старательских работ ожидается добыть не менее 5 кг золота за сезон. Учитывая среднее содержание золота в россыпных объектах, пригодного для старательской обработки, как правило, 800 мг/м³ (0,8г/м³), для добычи золота в объеме 5 кг, необходимо разработать не менее $4 \cdot 1000 / 0,8 = 5000$ м³ пород за один сезон.



Рис.2. Обзорная схема расположения участка

2. Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождение, климатические условия района работ, инфраструктуре

В административном отношении участок расположен в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан. Административный центр района — село Калбатау (бывш. с. Георгиевка) расположено в 31 км к северо-западу от участка.

Ближайший населенный пункт — село Боке расположен в 6,5 км к северо-западному направлению от участка и связан с участком грунтовой дорогой.

Рельеф местности предгорно-холмистый, горный, расчлененный, относительные превышения достигают 1090 м.

Климат района резко континентальный, засушливый со значительными суточными и сезонными колебаниями температуры. Типичными его чертами является сухое, жаркое лето и холодная продолжительная зима. Максимальная температура в июле превышает $+40^{\circ}\text{C}$, минимальная в январе опускается ниже -40°C . По количеству выпадающих осадков район характеризуется дефицитом влаги — при норме годовой суммы атмосферных осадков 303 мм норма испарения с водной поверхности 910 мм.

Инфраструктура в районе хорошо развита: имеются асфальтированные дороги, поселки с квалифицированной рабочей силой, линии электропередач (ЛЭП) с резервом мощности, водоснабжение, достаточное для обеспечения имеющихся предприятий и населения хозяйственно-питьевой и технической водой.

Плотность населения невысока. Основу составляют казахи, русские, татары, немцы. Большая их часть занята в сельском хозяйстве, небольшая часть – на горнодобывающих предприятиях.

Растительность представлена смешанными типами степной и полупустынной зон. Животный мир относительно беден.

Географические координаты участка

Таблица 2

№ п.п.	№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота
1	1	49° 02' 25,2''	81° 40' 58,1''
2	2	49° 02' 25,2''	81° 40' 43,7''
3	3	49° 02' 28,4''	81° 40' 43,7''
4	4	49° 02' 28,4''	81° 40' 58,1''
Общая площадь участка – 4,99 га.			

3. Геологическая и гидрогеологическая характеристика района

На участке известных открытых месторождений россыпного золота и утвержденных запасов золота в ГКЗ нет. По аналогии с другими участками данного района, предположительно россыпное золото представлено двумя типами россыпей: террасовой россыпью древней гидросети и переотложенной-русловой. Мощность пород террасы примерно – 0,5-0,7м, для русла 5-7м. Мощность песков 0,3-0,4м.

По условиям образования россыпи могут быть представлены аллювиальными и делювиально-аллювиальными россыпями, сформированными в речных долинах.

Обломочный материал, слагающий рыхлые отложения россыпей по крупности, предположительно представлен:

- 1) Валунами и глыбами: мелкие от 10 до 25 см, средние - 25-50 см, крупные - более 50 см.
- 2) Галькой и щебенкой: мелкая - 10-25 мм, средняя - 25-50 мм, крупная - 50-100 мм.

- 3) Гравием: мелкий - 1-2,5 мм, средний - 2,5-5 мм, крупный - 5-10 мм.
- 4) Песком: тонкозернистый - от 0,01 до 0,1 мм, мелкозернистый - 0,1-0,25 мм, среднезернистый - 0,25-0,5 мм, крупнозернистый - 0,5-1 мм.
- 5) Глиной, ил: размер зерен менее 0,01 мм.
- 6) Суглинками, супесями - промежуточные разности между песком и глиной.

По степени окатанности материал в россыпях представлен полуокатанной галькой с закругленными углами и слегка сглаженными ребрами.

По степени выдержанности, характеру распределения полезных компонентов, протяженности и другим признакам, определяющим методику разработки, для объекта характерны следующие признаки:

- распределение золота в россыпях невыдержанные и гнездовые;
- россыпи мелких ключей и распадков, характеризующиеся неравномерным распределением металла (минералов);
- невыдержанная мощность пласта и пород, частые перерывы пласта по падению долины и переменной шириной последней, неровным плотиком с крутым падением, частыми карманами, западениями песков.

Основными компонентами, имеющими практическое значение, являются самородное золото.

Функционирующая речная сеть в пределах участка отсутствует.

4. Способы вскрытия, технология и организация старательских работ

По анализу рельефа и схемы расположения золота в первую очередь будут вскрыты (по разведочным профилям) отдельными шурфами глубиной не более 3м не только основной приток (древнее русло рек), но и боковые притоки россыпи, в которых крупное золото могло поступать в основную россыпь. Особый интерес могут представлять едва намеченные ложбины, где и вода не всегда бывает. Объемы вскрытых пород, будут промываться на лотках ручным способом. Разведочные профили разбиты через каждые 100м, расстояние между разведочными шурфами в профилях 10м.

Срок начала реализации и завершения намечаемой деятельности 2025-2028 гг.

Постулирование объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2026-2028 гг.

Строительство зданий и сооружений планом старательства не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом старательства не предусмотрено, постулирование зданий и сооружений не рассматривается. По

окончанию работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидационно – рекультивационных работ в срок 2026-2028 гг.

5. Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены)

Рабочий сезон планируется выполнить в теплые месяцы года. В связи с чем, рабочий сезон будет длиться максимально 6 месяцев в период апрель-сентябрь включительно, в зависимости от погодных условий.

Группа грунтов в соответствии со СНИПом по земляным работам относиться ко второй группе. Согласно СНИПа на разработку грунта глубиной до 3м механизированным способом на 100м³ грунта трудозатраты составляют 7,5 часов.

Для организации труда и проходки 5000 м³ шурфов за сезон, необходимо затратить $5000 \cdot 7,5 / 100 = 375$ часов.

Учитывая сезонность работы в 6 месяцев, рабочий день в 8 часов, для проходки шурфов необходимо будет $375 / 6 \cdot 7,5 \cdot 8 = 1$ экскаватор-погрузчик.

Промывка золота будет осуществляться скруббер–бутарой СБ-12 с производительностью 5 м³/час отдельными 2 людьми по мере поступления золотосодержащих пород.

6. Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов

Объемы вынутого грунта за один сезон составят 5000 м³. По текущему объему планируется извлечь не менее 5 кг золота за сезон. За период действия лицензии на старательство объемы горной массы будут $5000 \cdot 5 \cdot 3 = 75000$ м³ и добыто не менее 15 кг. При благоприятных условиях (обнаружения самородковых гнезд) объем добытого драгоценного металла можеткратно увеличиться до разрешенных «Кодексом о недрах и недропользовании» 50 кг за год.

7. Мероприятия по охране недр и окружающей среды от вредного влияния работ по старательской деятельности

К окружающей среде относятся естественная среда — природа, а также все технические объекты, созданные человеком (искусственная среда).

Природные объекты — земля (почва, недра), водные объекты (моря, реки, озера, водохранилища, подземные воды, родники), воздушный бассейн, растительность (деревья, кустарники, травы, водоросли), животный мир, человек.

Мероприятия по охране окружающей среды в старательстве:

- открытый огонь на объектах старательства запрещен. Разжигать костры необходимо на специально оборудованных участках;
- при ведении земляных работ верхний растительный слой (почва) аккуратно срезается, складывается в отвалах и затем используется для рекультивации территорий;
- запрещено устраивать свалки бытовых отходов, отходы необходимо хранить в специальных контейнерах, которые будут в последующем по мере необходимости вывозиться в г. Семей и передаваться в специализированные организации по приёму ТБО;
- при организации старательского объекта необходимо обеспечить нормальный водоотвод с территории и водопропуск с соседних участков (исключить образование мини-озер или ревущих потоков воды).

8. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии

При организации работ и разработке мероприятий по охране труда и технике безопасности, основными регламентирующими документами являются: Законы Республики Казахстан «О трудовом кодексе», «О гражданской защите», «Требования промышленной безопасности при проведении геологоразведочных работ», «Требования промышленной безопасности при разработке полезных ископаемых открытым способом». Единые правила охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в РК (ЕПОН), утвержденные Постановлением Правительства РК и прочие постановления, положения и инструкции.

8.1. Общие правила.

К старательским работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обученные безопасным приемам работы и прошедшие проверку знаний требований охраны труда.

- при приеме работников на работу, условия трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных актов по охране труда и Трудовому Кодексу РК;

- запрещается принимать на работу лиц, которым этот вид деятельности противопоказан;

- руководитель старательской деятельности проводит обучение, инструктаж, проверку знаний и переаттестацию всех работников по вопросам охраны труда и техники безопасности;
- за невыполнение требований по охране труда, травматизму, руководитель старательской деятельности несет экономическую ответственность, а должностные лица привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством;
- руководитель старательской деятельности ежегодно должен разрабатывать план организационно-технических мероприятий по улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, аварий и профзаболеваний с учетом специфики работ.

Повторный инструктаж проводится каждый новый сезон, очередная проверка знаний – не реже одного раза в год в период сезона, медосмотр ежегодный.

Работники обязаны знать и соблюдать требования инструкции по технике безопасности, инструкция и правил по охране труда, правил внутреннего трудового распорядка;

Старатели должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью, каской и другими средствами индивидуальной защиты.

Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда.

В процессе производства старательских работ механизированным способом, на работников могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- обрушение грунта, песка;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха.

Запрещается находиться на работе в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения, распивать спиртные напитки на рабочем месте.

8.2. Автомобильный транспорт

Для доставки рабочих на объект, доставки продуктов питания будет использоваться собственный автотранспорт.

Ответственность за соблюдение правил техники безопасности несет руководитель старательской деятельности. Автотранспорт должен своевременно пройти технический контроль и иметь об этом соответствующий документ. Каждая автомашина должна быть снабжена огнетушителем и медицинской аптечкой.

Каждый раз, перед выездом водитель должен осуществлять осмотр автомобиля с целью определения технического состояния. Эксплуатация технически неисправного автотранспорта запрещается. При передвижении водитель должен безукоризненно выполнять правила дорожного движения.

8.3. Мероприятия по охране труда и промсанитарии.

Мероприятия по охране труда и промсанитарии предусматривают:

- для всех рабочих, занятых на открытом воздухе, должны быть оборудованы помещения (вагончики или палатки) для обогрева в холодное время года и укрытия от атмосферных осадков;
- устройство туалетов контейнерного типа в удобном месте, не ближе 100 м от вагончика;
- помещение для обогрева и отдыха должно иметь место для приема пищи, бачок с кипяченой водой, рукомойник, мыло, шкаф для спецодежды и шкаф для хранения пищи.

Старатели обязаны строго следить за выполнением всех необходимых мероприятий, направленных для создания безопасной работы, и несет ответственность за выполнение требований положений, инструкций, правил и норм по технике безопасности и охране труда.

8.4. Противопожарные мероприятия.

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Пожарной безопасности».

Мероприятия по противопожарной защите заключаются в следующем:

Рядом с временным зданием (жилым вагоном, палаткой) должен находиться пожарный щит, окрашенный в красный цвет, со следующим набором пожарного инвентаря: топор – 2 шт., лом – 2 шт., лопата – 2 шт., багор железный – 2 шт., ведро для воды – 2 шт., огнетушители – 2 шт., ящик с песком и емкость с водой для пожаротушения. Весь инвентарь окрашивается в красный цвет. Использование пожарного инвентаря не по назначению категорически запрещается.

В местах пребывания, необходимо иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком, емкости с водой и простейший пожарный инвентарь.

Лица, занимающиеся старательством, должны быть обучены правилам пользования средствами пожаротушения.

8.5. Требования охраны труда перед началом старательских работ.

Старателям необходимо надеть спецодежду, спецобувь, другие средства индивидуальной защиты перед началом работ.

Произвести тщательный осмотр места, где предстоят старательские, в том числе и земляные работы.

Глубокие шурфы более 3 м должны быть прочно ограждены, на ограждениях вывешены предупреждающие знаки и надписи.

8.6. Требования охраны труда во время проходки шурфов.

В грунтах естественной влажности при отсутствии грунтовых вод рытье шурфов с вертикальными стенками без крепления разрешается на глубину не более: 1 м – в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах; 1,25 м – в супесях; 1,5 м – в суглинках и глинах.

Рытье траншей и котлованов, превышающих вышеуказанную глубину необходимо производить с креплением вертикальных стенок или устройством откосов.

В зимнее время вскрытие грунта (за исключением сыпучего) на глубину промерзания разрешается без креплений. Раскопку сыпучих грунтов, независимо от слоя их промерзания, следует производить с креплением или откосами.

Для креплений грунтов естественной влажности необходимо применять доски толщиной не менее 0,4 м, в грунтах повышенной влажности не менее 0,5 м, укладывая их вертикально вплотную к грунту с укреплением распорками или анкерными оттяжками, устанавливать стойки креплений не реже, чем 1,5 м, размещать распорки креплений на расстоянии одна от другой по вертикали не более 1 м, под распорками ставить бобышки, выпускать верхние доски креплений над бровками выемок не менее, чем на 15 см.

Запрещается разрабатывать без креплений переувлажненные песчаные, лессовидные и насыпные грунты.

Разработка грунта «подкопом» запрещается. Образовавшиеся при выемке грунта «kozyрьки» должны быть обрушены.

Для спуска рабочих в широкие шурфы должны быть установлены стремянки шириной не менее 0,75 м с перилами, а для спуска рабочих в узкие шурфы – без перил. Спуск рабочих по распоркам креплений запрещается.

При разработке грунта рабочие должны находиться на безопасном расстоянии друг от друга при этом сближение не должно превышать 2 метров.

При извлечении грунта из шурфов с перекладкой по уступам ширина уступа должна быть не менее 0,7 м, а высота – не более 1,5 м.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от их бровок.

Разборку креплений котлованов или траншей следует производить снизу, по мере засыпки грунта или возведения фундаментов. Количество одновременно удаляемых досок по высоте не должно превышать трех, а в сыпучих или неустойчивых грунтах – одной.

В месте, где разборка креплений может вызвать повреждение смежных сооружений, а также в грунтах, насыщенных водой (плавунах), крепления следует частично или полностью оставлять в земле.

Бросать в шурф инструмент или материал запрещается, его необходимо опускать на веревке или передавать из рук в руки. Находиться под опускаемым в шурф грузом запрещается. Персонал, допускаемый к земляным работам, должен быть проинструктирован по правилам охраны труда при ведении земляных работ под роспись в разрешении на производство земляных работ. Инструктаж проводит непосредственно индивидуальный предприниматель.

8.7. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

При возникновении аварии или ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, следует немедленно прекратить работы, известить руководителя по проведению старательских работ.

Оперативно принять меры по устранению причин аварии или причин, которые могут привести к несчастным случаям.

При появлении в откосах выемок признаков сдвига или сползания грунта работники должны незамедлительно остановить выполнение работ и выйти из опасной зоны до выполнения мероприятий, обеспечивающих устойчивость откосов.

Если во время работы произошла авария или несчастный случай необходимо немедленно оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости доставить пострадавшего в ближайшую районную больницу, поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство

работ, и обеспечить сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки.

8.8. Требования охраны труда по окончанию работ.

Шурфы закрыть или оградить, если работа не закончена, а в темное время суток включить на ограждениях сигнальное освещение.

По окончании работ будет произведена засыпка шурфов, демонтаж ограждения и сбор мусора.

Инструмент, и прочее оборудование, применяемые при работах, очищается от грунта и доставляется к месту стоянки лагеря.

По окончании рабочего дня, спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, очистить и убрать в предназначенное для хранения место.

9. Мероприятия по исключению разрушения естественного рельефа берегов и дна водоемов и рек, водные ресурсы которых.

Для обеспечения, при проведении старательских работ, благоприятной экологической обстановки, возможно сохранение и воспроизводство естественных ресурсов. При обнаружении ухудшения состава окружающей среды вследствие старательства, будет приниматься решение о приостановлении процесса или уменьшении объемов промываемых пород (торфов). Предусматривается прогнозирование нежелательных ситуаций посредством мониторинга. Полученная информация будет анализироваться старателями, и приниматься необходимые технические меры по ликвидации или снижению загрязнения окружающей среды.

Необходимым мероприятием при проведении работ по старательству является рациональное водопользование. Водопользование — совокупность всех форм и видов использования водных ресурсов в общей системе природопользования. Рациональное водопользование предполагает обеспечение полного воспроизводства водных ресурсов территории или водного объекта по количеству и качеству.

10. Мероприятия по рекультивации нарушенных в ходе старательства земель

После окончания проходки шурфов предусматривается рекультивация земель, которая заключается в засыпке и восстановлении почвенного покрова в местах расположения разведочных шурфов, или их подтопления. Объем работ по засыпке шурфов равен объему вынутого грунта из шурфа.

11. Графические материалы, обосновывающие планируемые старательские работы

Планируемые работы выполнены на основе изучения геологической карты масштаба 1:200 000, которая является обязательным приложением к текущему плану старательства. Также в приложения имеются условные обозначения к геологической карте районе и карта проектных выработок.

Условные обозначения к геологической карте

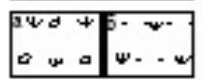
Q ^л &	Современное эвено-аллювиальные, пролювиальные и делювиальные отложения. Пески, супеси, гравийники, щебнисто-галечные отложения (0,5-5м)
Q ^{л+л} &	Верхнечетвертичное-современное эвено-аллювиальные и пролювиальные отложения. Галечники, супеси, суглинки, глины (2-8)
Q ^{л+л+л}	Среднечетвертичное эвено-аллювиальные галечники, пески, суглинки (3-10 м)
Q ^л	Нижнечетвертичное эвено-глины, суглинки, песчано-щебнистые отложения (2-6 м)
Nu ^л зрп	Палеодарская свита-красные, красно-бурые глины, замесочные глины (5-70м)
Сх ^л зрп	Садзыринский гипабиссальный интрузивный комплекс
Сх ^л зрп	Первая фаза-среднезернистые гранодиорит-порфиры, граниты
Сх ^л зрп	Артембайский гипабиссальный интрузивный комплекс
Габбро-диориты	Габбро-диориты, габбро, габбро-диориты
Габбро-диориты	Габбро-диориты
Диабазовые порфириды	Диабазовые порфириды
Диориты	Диориты
Диоритовые порфириды	Диоритовые порфириды

Сх ^л зрп	Кокпектинская свита
Сх ^л зрп	Сероватная толща конгломераты, гравелиты, песчаники, лавы базальтов (320м)
Сх ^л зрп	Нижняя подосида-песчаники волнистые, гравелиты, конгломераты, алевролиты углесто-глинистые, глинистые, редко известковистые (450м)
Сх ^л зрп	Средне-подвиженноугольные субвулканическообразования: андезит-базальтовые, андезитовые, андезит-диоритовые порфиры, риодацитовые порфиры, лавы базальтов, экструзии риолитов
Сх ^л зрп	- верхняя подосида (С2-3 рс2): гравелиты, туфоконгломераты, песчаники, алевролиты и линзы известняков -мощность до 390м ;
Сх ^л зрп	-нижняя подосида (С2-3 рс1): туфы андезитов, андезитобазальтов, туфолавы, туфоконгломераты, туфогравелиты, песчаники и алевролиты дилловой и пестрой окраски-мощность 60-370м.
Сх ^л зрп	Верхняя подосида, алевролиты, углесто-глинистые, песчаники волнистые, линзы известняков.
Сх ^л зрп	Нижняя подосида. Углесто-глинистые, алевро-песчаники, песчаники, волнистые, средне-грубозернистые, гравелиты, конгломераты (500 м)
Сх ^л зрп	Аганактинская свита (нерасчлененная) вулканомиктовые, полимиктовые разнозернистые неогортонированные песчаники (с обрывками сетчатых мшанок) алевролиты, олистоциты яшмокарштов (1000м)
Сх ^л зрп	Верхняя подосида (С2кр2) углесто-глинистые алевролиты, полимиктовые разнозернистые песчаники и гравелиты с линзами известняков. Мощность подосиды до 775 м
Сх ^л зрп	Нижняя подосида (С2кр1)-песчаники полимиктовые средне-мелкозернистые, прослои алевролитов. Алевролиты углесто-глинистые, песчаники полимиктовые, разнозернистые. Конгломераты валуно-галечные, песчаники полимиктовые, редкие линзы известняков
Сх ^л зрп	Архалыкская свита. Верхняя подосида песчаники полимиктовые кварц-палеокристалловые, алевролиты глинистые, углесто-глинистые, линзы известняков (200 м)

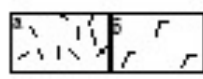
Контур Лицензионной площади



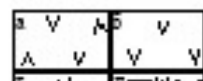
Переслаивание алевролитов и песчаников: равномерное (а), с преобладанием алевролитов (в), с преобладанием песчаников (б), лизмы, кремни, радиоприты (г)



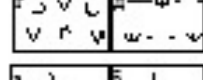
Туфоконгломераты (а), туфопесчаники (б)



Риолиты (а), риодациты (б), центры вулканических аппаратов (в)



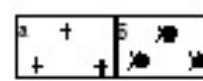
Лавы и туфолавы: андезито-дацитов (а), андезитов (б), миндалефирных андезитов (в), туфы андезитов (г), туффиты псаммитовые (д)



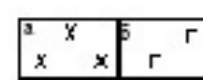
Лавы андезито-базальтов (а), базальтов (б), миндалефирные (в)



Андезитовые порфириды (а)



Граниты (а), гранит-порфиры (б)



Диориты (а), габбро-диориты (б)



Жилы и дайковые породы среднего состава



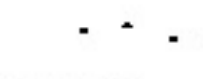
Опорные и маркирующие горизонты и пласты вне масштаба



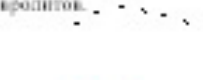
песчаников
конгломератов
известняков, известковистых алевролитов, достоверные (а), предполагаемые (б)



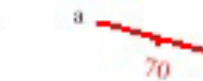
Границы стратиграфических подразделений: равновозрастных свит (а), подосиды (б), паток (в), прочие контакты (г)



Фациальные границы



Границы гидротермалитов, метасоматитов и метасоматитовых изменений пород



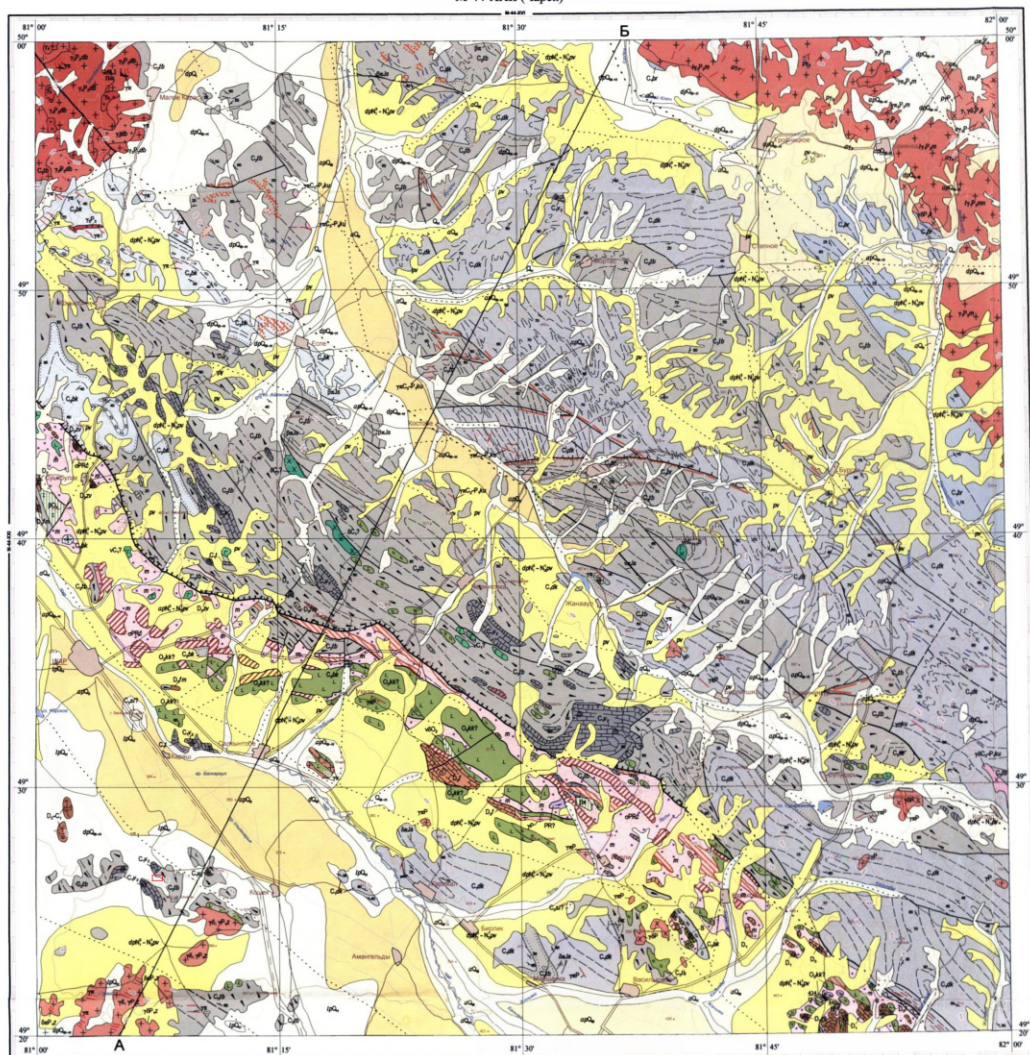
Разрывные нарушения: достоверные. Штрихом показано направление падения плоскости смещения, цифры в кружках-вертикальное смещение (в км), стрелкой обозначено направление горизонтального смещения, цифра у стрелки-смещение (в км)

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 200 000

Зайсанская серия

М-44-XXII (Чарск)



1: 200 000

в 1 сантиметре 2 километра

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТОНЕКСОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ВОЗРАСТА СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Масштаб 1:500 000

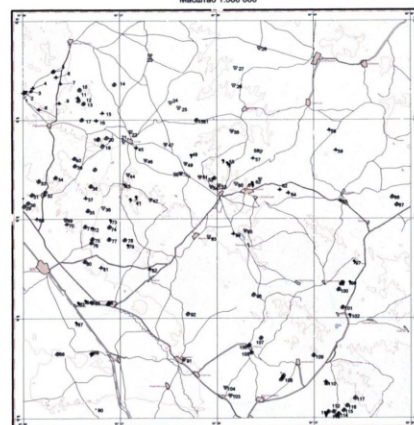
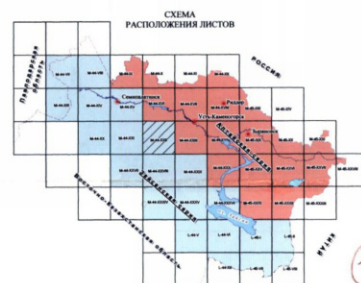
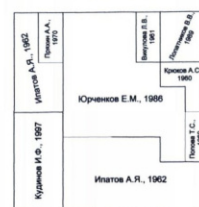


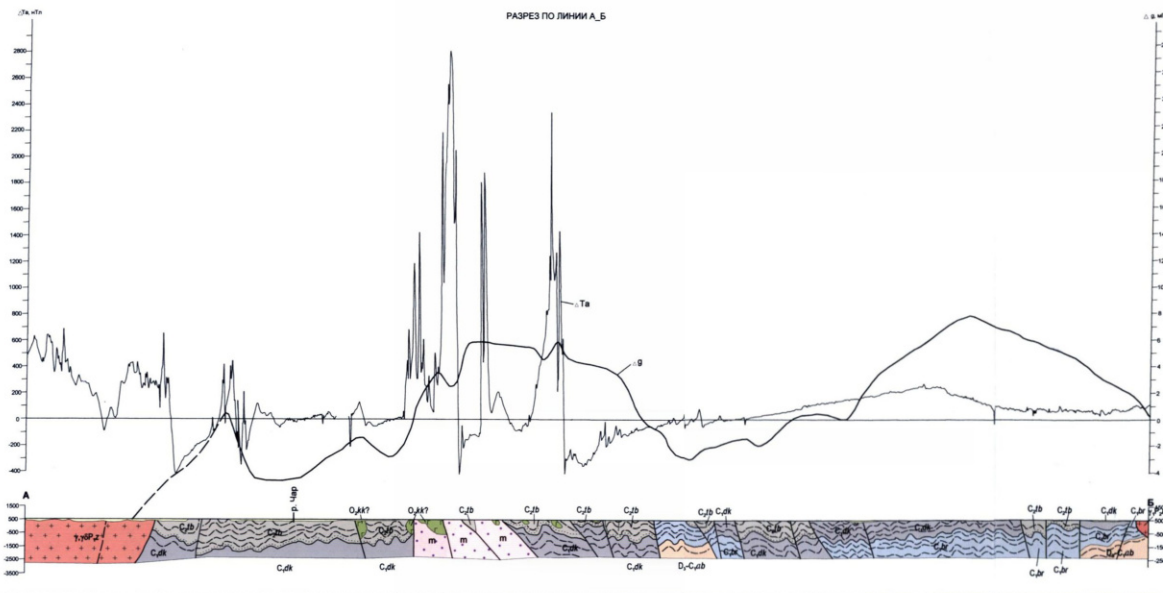
Схема
использованных материалов

Масштаб 1:1 000 000



1

РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ А-Б

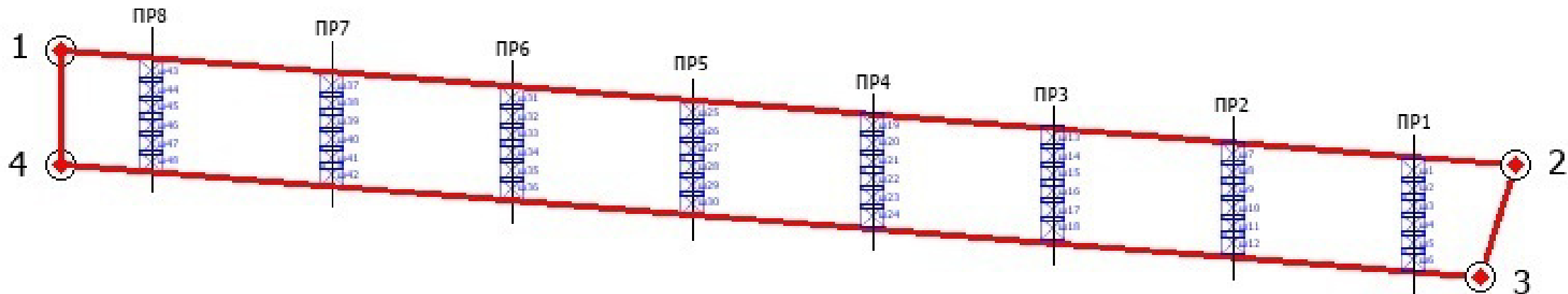


Условные обозначения см. на графическом приложении 2

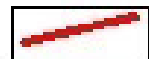
Судейников Р.Ж.	ПЛАН СТАРТЕЛЬСТВА НА ДОМУРУ РОССИЙНОГО ЗОЛОТА	
	Ответственный исполнитель: Андреев С.М.	2020
Приложение 1		
Геологическая карта лист М-44-XXII		
Масштаб		1:200 000
Составил:		Андреев С.М.
Компьютерное оформление:		Талиев Н.С.

Карта проектных выработок

масштаб 1 : 500



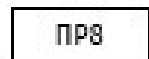
Условные обозначения:



Граница лицензионной площади



Номер угловой точки



Номер разведочного профиля



Разведочный шурф и его номер

Сулейменов Р.Ж.	План старательства на добычу россыпного золота	
	Отв. исполнитель: Амренов С.М.	2025г
Приложение 3	Карта проектных выработок	
Масштаб	1 : 500	
Составил:	Амренов С.М.	
Компьютерное оформление:	Талиев Н.С.	