



ТОО «Safety Management Solution»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**о соответствии требованиям нормативный правовых документов и
нормативно-технических документов в области промышленной
безопасности, действующих на территории Республики Казахстан
«Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного
золота месторождения Алтынтаусай расположенного
в Сузакском районе Туркестанской области»**

Документ №09.10/2024-ЭЗ

«28» октября 2024 года

Шымкент – 2024 г.

«SAFETY MANAGEMENT SOLUTION»

ЖАУАПКЕРІШЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

Тел.: +7-707-726-70-46;
+7-701-726-70-46

E-mail: maksat-shymkent@mail.ru



ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«SAFETY MANAGEMENT SOLUTION»

Тел.: +7-707-726-70-46;
+7-701-726-70-46

E-mail: maksat-shymkent@mail.ru

Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы, Жандосов көшесі, 73, "СОДБИ"
Бизнес орталығы, 204 кабинет
БСН 121240006934

БИН 121240006934,
Республика Казахстан,
город Шымкент, улица Жандосова, 73,
Бизнес-центр «СОДБИ», кабинет 204

09.10/2024-ЭЗ / 28.10.2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Товарищества с ограниченной
ответственностью

«Safety Management Solution»

М. Суннатов

«28» октября 2024 года



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

о соответствии требованиям нормативный правовых документов и
нормативно-технических документов в области промышленной
безопасности, действующих на территории Республики Казахстан
«Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного
золота месторождения Алтынтаусай расположенного
в Сузакском районе Туркестанской области»

Документ №09.10/2024-ЭЗ

«28» октября 2024 г.

Заказчик:

ТОО «Central Asia Mining Co», БИН 1306 4000 0384

Экспертная организация:

ТОО «Safety Management Solution», БИН 1212 4000 6934

Шымкент – 2024 г.

Оглавление

| № п/п | Наименование | Стр. |
|--------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Наименование экспертного заключения | 4 |
| 2 | Вводная часть | 4 |
| 2.1 | Основание для проведения экспертизы | 4 |
| 2.2 | Сведения об экспертной организации | 5 |
| 2.3 | Сведения о специалистах, проводивших экспертизу промышленной безопасности | 5 |
| 2.4 | Сведения о наличии аттестата на право проведения экспертизы промышленной безопасности | 6 |
| 3 | Перечень объектов экспертизы, на которые распространяется экспертное заключение | 6 |
| 4 | Данные об организации | 6 |
| 5 | Цель экспертизы | 7 |
| 6 | Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы проектных и конструкторских документах | 7 |
| 7 | Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы | 7 |
| 8 | Результаты проведенной экспертизы | 33 |
| 9 | Заключительная часть | 33 |
| 9.1 | Выводы и рекомендации по техническим решениям и мероприятиям | 33 |
| 10 | Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности | 34 |
| 11 | Приложения | 35 |
| 11.1 | Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации | 35 |
| 11.2 | Копия аттестата ТОО «Safety Management Solution» | 38 |
| 11.3 | Копия протокола и удостоверений по проверке знаний промышленной безопасности экспертов ТОО «Safety Management Solution» | 42 |

1. НАИМЕНОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Экспертное заключение промышленной безопасности о соответствии требованиям нормативный правовых документов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан «Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области».

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Основание для проведения экспертизы

Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 года).

Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 года).

Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы (Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2023 года).

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и методики расчёта приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твёрдых полезных ископаемых» №386 от 24 мая 2018 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.10.2021 года).

Аттестат № KZ08VEK00013295 от 15.07.2022 года ТОО «Safety Management Solution», выданный Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан – действителен до 15.07.2027 года.

Договор между **Товариществом с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution»** и **Товариществом с ограниченной ответственностью «Central Asia Mining Co»** на проведение экспертизы промышленной безопасности с выдачей промышленной безопасности о соответствии требованиям нормативный правовых документов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан «Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области».

2.2 Сведения об экспертной организации

Наименование экспертной организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution», действующее на основании Устава, утвержденного Решением Единственного участника Товарищества с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution».

Товарищество с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution» оказывает услуги по подготовке, переподготовке специалистов, работников по вопросам промышленной безопасности, разработке декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта, экспертизе промышленной безопасности опасных технических устройств, технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах, проектных документов, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

Директор – Суннатов Максат Нурмухамматович.

Юридический адрес: 160038, Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Алимбетова, 189-33.

Фактический адрес: 160008, Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Жандосова, 73, бизнес-центр «СОДБИ», кабинет 204.

E-mail: maksat-shymkent@mail.ru.

2.3 Сведения о специалистах, проводивших экспертизу промышленной безопасности

Список специалистов, занимающихся проведением экспертизы промышленной безопасности:

(приложение 11.2)

| № п/п | Ф.И.О. специалиста | Должность | Общий стаж работы | Сведения об аттестации | Дата аттестации, № протокола | Дата окончания срока действия |
|-------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Директор | Суннатов Максат Нурмухамматович | 21 год | Аттестован в области промышленной безопасности | 01.04.2024 г., протокол № 4 | 01.04.2027 г. |
| 2. | Заместитель директора – эксперт | Суннатов Абылайхан Джахангирович | 5 лет | Аттестован в области промышленной безопасности | 01.04.2024 г., протокол № 4 | 01.04.2027 г. |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|---------------------------------|--------|--|-----------------------------|---------------|
| 3. | Главный специалист – эксперт | Эрметов Хасанжан Махамаджанович | 26 лет | Аттестован в области промышленной безопасности | 01.04.2024 г., протокол № 4 | 01.04.2027 г. |
|----|------------------------------|---------------------------------|--------|--|-----------------------------|---------------|

2.4. Сведения о наличии аттестата на право проведения экспертизы промышленной безопасности

Экспертиза промышленной безопасности проведена **Товариществом с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution»** на основании:

- Аттестата № KZ08VEK00013295 от 15.07.2022г. выданного Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан на право проведения работ в области промышленной безопасности (*Аттестат приложен в приложении 11.2 к настоящему Экспертному заключению*).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ, НА КОТОРЫЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Экспертиза промышленной безопасности распространяется на «План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области».

4. ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

| № п/п | Перечень сведений | Показатели |
|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Полное и сокращенное наименование организации | Товарищество с ограниченной ответственностью «Central Asia Mining Co» (TOO «Central Asia Mining Co») |
| 2 | Наименование вышестоящего органа | - |
| 3 | Наименование должности руководителя организации | Исполнительный Директор Сеитжанов Р.И. |
| 4 | Полный почтовый адрес, телефон, факс, телетайп, E-mail | TOO «Central Asia Mining Co» Юридический адрес: Республика Казахстан, 160713, Туркестанская область, Отырарский район, сельский округ Шиликский, село Жана Шилик, улица Кажымукана Мунайпасова, дом №21. Фактический адрес: Республика Казахстан, 160000, город Шымкент, улица Толе би, дом 25. |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Краткие сведения о хозяйствующем субъекте | Вид деятельности: Основной вид деятельности ОКЭД 24410 Производство благородных (драгоценных) металлов |
|---|---|---|

5. ЦЕЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ

Целью экспертизы является - оценка соответствия полноты и достоверности информации, представленной в «Плане ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области» требованиям Закона РК «О гражданской защите» и нормативно- технической документации по промышленной безопасности, действующей на территории Республики Казахстан; обоснованности результатов анализа риска аварий, инцидентов на предприятии; достаточности разработанных и/или реализованных мер по обеспечению промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

6. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНЫХ И КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТАХ

В процессе проведения экспертизы были рассмотрены:

6.1. «План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области».

7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Объект экспертизы:

Объектом экспертизы промышленной безопасности является «План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области».

План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области составлен с целью выполнения работ по ликвидации объекта недропользования.

Планом ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота на месторождении Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе

Туркестанской области, предусматривается два варианта ликвидации последствий операции по добыче. В настоящее время на месторождении Алтынтаусай работы по разработке россыпей завершены.

В плане содержится характеристика объемов и видов работ по ликвидации разработанного месторождения, обоснование ликвидационного фонда недропользователя. План ликвидации разработан ТОО «CentralAsiaMiningCo», в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операции по добыче твердых полезных ископаемых и на основе плана ликвидации.

Возможные варианты проведения ликвидации:

В качестве первого варианта ликвидации предусматривается санитарно-гигиеническое направление:

- снятие и возвращение ПСП;
 - устройство ограждения по периметру карьера 9;
 - выполаживание откосов отвалов;
 - планировка поверхности;
- биологический этап рекультивации.

В качестве второго варианта ликвидации предусматривается также санитарно-гигиеническое направление:

- снятие и возвращение ПСП;
 - выполаживание откосов карьеров;
 - планировка поверхности;
 - выполаживание откосов отвалов;
 - планировка поверхности;
- биологический этап рекультивации.

План ликвидации разработан на основе плана ликвидации. В случае прироста запасов или дополнительной разработки месторождения для следующего Плана ликвидации предусмотрен план исследования.

7.2. Сведения о проектной организации

Организацией проектировщиком данного Плана является: ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг».

План ликвидации разработан в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операции по добыче твердых полезных ископаемых и на основе плана ликвидации.

7.3. Общие сведения

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при

прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны привести земли в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Рассматриваемый План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области составлен с целью выполнения работ по ликвидации объекта недропользования.

План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота разработан ТОО «Central Asia Mining Co» в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

7.4. Цель ликвидации

Цель данного плана заключается в правильном подборе мероприятий по возврату участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Балансовые запасы на начало разработки месторождения составляли 294 кг золота.

Разработка участка проводилась до 2021 года и к ликвидации планируется приступить в 2024 году. Разработка месторождения и работы по ликвидации будут проходить в пределах площади, ограниченной координатами, представленными в Разделе 4 настоящего плана ликвидации. Граница участка добычи по глубине принята по нижней границе контура отработанных карьеров.

Ликвидации последствий операций по добыче подлежит участок, нарушенный горными работами, а также площадь, занимаемая складом ПРС (если имеется), отвалом вскрыши (при наличии) и промплощадка. Площадь участка, нарушенного горными работами на конец 2023 года составит, 79 022 м².

При производстве ликвидационных работ жители близлежащих населенных пунктов будут обеспечены рабочими местами.

Настоящим планом ликвидации в качестве первого рассматриваемого варианта предусматривается санитарно-гигиеническое направление

рекультивации земель, занятых открытыми горными работами с помощью установки ограждения и выполаживания откосов отвалов.

В качестве второго варианта планом ликвидации предусматривается также санитарно-гигиеническое направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами посредством выполаживания откосов карьеров и выполаживание откосов отвалов.

Ликвидация последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай будет проводиться в связи с окончанием добычных работ.

План ликвидации предусматривается рекультивация следующих объектов участков:

- карьеры;
- отвалы.

Настоящий план ликвидации разработан на основе «Плана ликвидации и фактического состояние отработанного месторождения».

7.5. Общее описание недропользования

ТОО «CentralAsiaMiningCo» завершило добычу россыпного золота на месторождении Алтынтаусай. Балансовые запасы россыпного золота, на начало разработки месторождения составляли 294 кг золота.

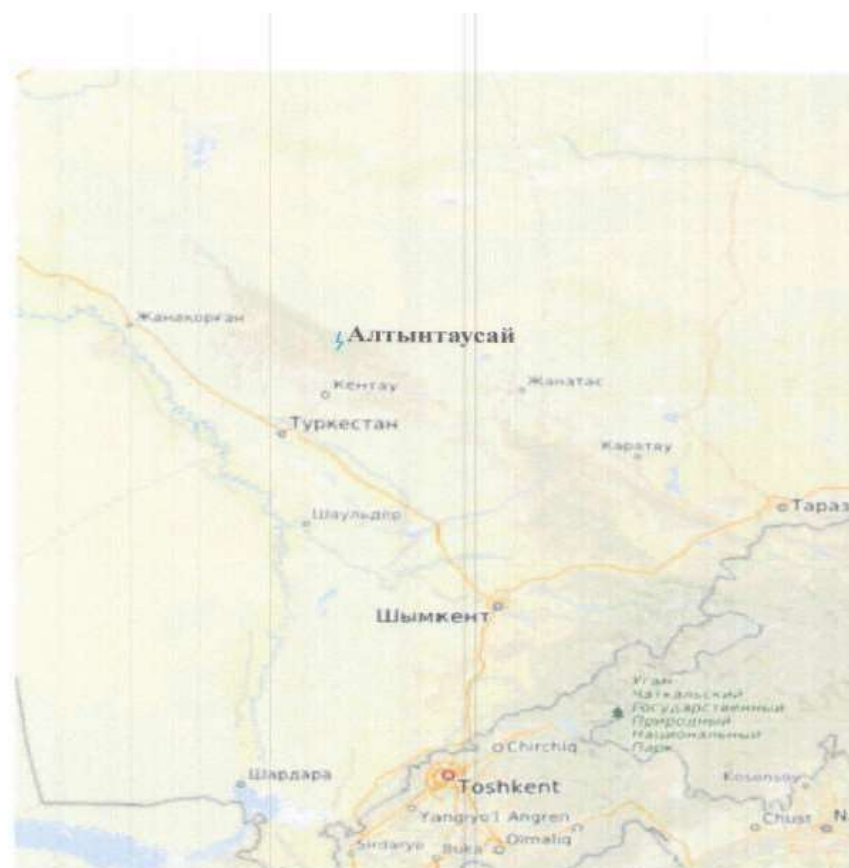


Рис 1. Обзорная карта района расположения месторождения Алтынтаусай

7.6 Окружающая среда

Раздел «Окружающая среда» выполнен для полной оценки фоновых концентраций параметров качества окружающей среды при проведении ликвидации.

7.6.1 Информация об атмосферных условиях.

Климат района резкоконтинентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков (150-180мм за год). Зима - мягкая ($\pm 3-16^{\circ}$, до $- 34^{\circ}\text{C}$), с оттепелями и туманами. Толщина снежного покрова до 30 см. Лето сухое и жаркое (до $+ 44^{\circ}$), с ясной солнечной погодой. Видимость в жаркие дни ограничивается маревом и пылью. Весна и осень теплые, с неустойчивой погодой, нередкими осадками в виде дождя, иногда снега.

В районе дуют частые ветра преимущественно северо-западных направлений, которые летом несут массы горячего иссушающего воздуха, а зимой являются причинами затяжных холодных буров, из-за чего снег сдувается с открытых повышенных участков и накапливается в понижениях. Средняя высота снежного покрова за три месяца года (декабрь - февраль) составляет 120мм.

Сухость климата, выражающаяся в высоких температурах воздуха, и большой дефицит влажности (незначительное количество атмосферных осадков ливневого характера) создает в целом неблагоприятные условия для питания подземных вод. Засушливые периоды длятся иногда порядка 3 – 4 года, что заставляет с особой осторожностью относиться к прогнозу эксплуатации поверхностных и подземных вод.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. Основной объем атмосферных осадков выпадает поздней осенью и весной.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 1. Район не сейсмоопасен.

Таблица 1

Основные метеорологические характеристики

| Наименование характеристик | Величина |
|---|--------------------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1,2 |
| Среднегодовая температура воздуха | 12,1 градуса тепла |
| Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) | 5,1 градуса мороза |
| Средняя месячная температура воздуха самого | 28,4 градуса тепла |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| жаркого месяца (июль) | |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 11 |
| СВ | 16 |
| В | 26 |
| ЮВ | 8 |
| Ю | 5 |
| ЮЗ | 6 |
| З | 15 |
| СЗ | 12 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 5,5 |

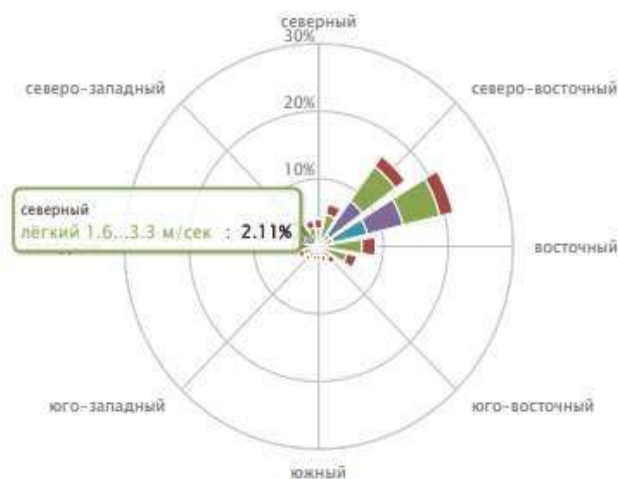


Рис 2. Роза ветров по Сузакскому району

Таблица 2

Средняя месячная и годовая температура воздуха

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| Ср. темп | - 5 | -2 | 6 | 14 | 21 | 26 | 29 | 26 | 20 | 11 | 4 | - 1 |

Таблица 3

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная разовая концентрация | | НП % | Число случаев превышения ПДК м.р. | | |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------|--------|---------|
| | мг/м ³ | Кратность ПДК с.с | мг/м ³ | Кратность ПДК м.р | | >ПДК | >5 ПДК | >10 ПДК |

| | | | | | | | К | |
|----------------------------------|--------|------|-------|--------|------|------|---|--|
| Взвешенные частицы | 0,0000 | 0,00 | 0,000 | 0,0000 | 0 | 0 | | |
| Взвешенные частицы РМ – 2,5 | 0,0317 | 0,53 | 0,275 | 1,7213 | 3,65 | 163 | | |
| Взвешенные частицы РМ - 10 | 0,0421 | 1,20 | 0,545 | 1,8157 | 0,36 | 16 | | |
| Диоксид азота (NO ₂) | 0,0716 | 1,79 | 0,524 | 2,6215 | 9,59 | 641 | | |
| Диоксид серы (SO ₂) | 0,0068 | 0,14 | 0,423 | 0,8460 | 0,11 | 7 | | |
| Оксид азота (NO) | 0,0010 | 0,02 | 0,005 | 0,0133 | 0,00 | 0 | | |
| Сероводород | 0,0096 | | 0,006 | 0,7000 | 0,00 | 0 | | |
| Оксид углерода (CO) | 1,2751 | 0,43 | 8,299 | 1,6598 | 0,93 | 0,62 | | |
| Озон (O ₃) | 0,0277 | 0,92 | 0,054 | 0,3356 | 0,00 | 0 | | |

Выбросы от автотранспорта при ликвидационных работах, а также выбросы пыли с карьера не окажут особого влияния на локальные и региональные показатели качества воздуха, так как продолжительность технического этапа ликвидационных работ не велика и составляет 2 месяц (50 дней).

7.6.2 Информация о физической среде.

Район работ представляет собой часть площади Кумыстинского рудного района, который располагается в пределах северо-западной части хребта Большой Каратау. Хребет Большой Каратау – сложное антиклинальное сооружение, в строении которого выделяются структурно- формационные и они же металлогенические зоны Большого и Осевого Каратау. Важнейшая роль в их размещении и развитии принадлежит главному Каратаускому разлому – долгоживущему глубинному линеamentу земной коры, предопределившему особенности геологического строения и металлогении всего региона Каратау. Месторождение Алтынтаусай расположено по долине одноименной речки, которая пересекает частично обе зоны. Зоны сложены древнейшими в регионе метаморфическими образованиями позднего протерозоя, филлитами и вулканогенно – осадочными образованиями рифея. Все породы сложно дислоцированные, интенсивно кливажированные, местами миллионитизированные, прожилково- окварцованные, насыщенные малыми интрузивными телами, силлами и дайками основного среднего и кислого состава и обладают значительным минерагеническим потенциалом. В орографическом отношении – это глубоко расчлененное низкогорье с максимальными отметками до 850м и минимальными 450-475м. размах рельефа до 400м. Относительные превышения в верховьях долины достигает 300-400м, при выходе на предгорную равнину уменьшается до 20-40м, на предгорной равнине составляют 10-20м. Для приводораздельной части характерны

скалистые вершины и крутые обрывы; вблизи предгорной равнины рельеф имеет более мягкие очертания со склонами крутизной 15-25°.

Гидрографическая сеть района работ – это горные ручьи, истоки которых чаще всего находятся у водораздельной части хребта Каратау. Долины имеют северо-восточное направление. Основные водотоки проектной площади с северо-запада на юго-восток: Шован, Кумысты, Ранг, Алтынтаусай, Актобе, последний является нижним притоком р. Алтынтаусай. Питаются ручьи родниками и атмосферными осадками. Практически все водотоки доносят свои воды только до конусов выноса на предгорной равнине. Гидрографические наблюдения проводились только в бассейне р. Ранг. Средний слой стока по бассейну составляет 64,9 мм, из них на весну приходится 48,1 мм, на лето 9,6 мм, на осень и зиму 7,13 мм. Среднемесячный расход 0,037 м³/с. Половодье, на основе наблюдений предшественников начинается в сроки с 14 февраля по 10 марта. Окончание половодья 30 апреля – 13 июня. Продолжительность половодья 75-120 суток.

7.6.3 Почвенный покров.

Несмотря на однообразные климатические условия и рельеф, состав природных нетрансформированных растительных сообществ достаточно неоднороден. Это связано в первую очередь с мощностью мелкоземистой почвенной толщи, механического состава почв, а также с глубиной залегания легкорастворимых солей. В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием бьюргуна (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе вышеописанных сообществ встречаются однолетние солянки. Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*), джузгуном (*Calligonum* sp.), граниновойй (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Caragx physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaerpartis*) и др. Растительность довольно однообразная и представлена в основном полыннобоялычевыми (*Salsola arbusculiforaiis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна бьюргуна (*Anabasis salsa*). Назасоленных почвах распространены однолетне-солянковые

сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистная (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистная (*Suaeda linifolia*) и др. Сорные эбелековые ассоциации (*Ceratocarpus arenarius*, *C. Turkestanicus*) приурочены к местам, связанным с антропогенным происхождением, в основном выпасом.

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве. В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленивать невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

7.6.4 Информация о химической среде.

Химический состав атмосферных осадков на территории Туркестанской области.

Наблюдение за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды 2 метеостанциях (Сузак, Туркестан). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 50,13%, сульфатов 17,01%, ионов кальция 16,62 %, ионов натрия 2,62 %, хлоридов 3,47 %. Наибольшая минерализация составила на МС Сузак – 66,40 мг/л, наименьшая на МС Туркестан – 46,38 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков на МС Сузак составила –94,7 мкСм/см, на МС Туркестан – 71,36 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и нейтральной среды, находится в пределах от 6,3 (МС Туркестан) до 6,6 (МС Сузак).

Гидрогеологические условия месторождений характеризуются наличием не большого постоянного притока воды, который берет начало в летне-осенний период из родников, а осеннее-зимнее и весенний периоды дополнительно прибавляются талые воды и весной речка становится полноводной. Бассейн этой реки и обусловил небольшую обводненность долины и образованию россыпей по всей длине и дальше россыпи по всей длине и дальше россыпи тянутся около 17 км по равнинной части по урочище Мыншукур. Широкое развитие дизъюнктивных нарушений способствовало образованию отдельных родников на площади.

В пределах долины отчетливо фиксируются три разновозрастных флювиальных комплекса: комплекс современной долины, комплекс эпохи аккумуляции с погребенной гидросетью и комплекс высоких цокольных террас.

Голоцен-верхнечетвертичный флювиальный комплекс современной долины включает: морфологически плохо выраженное, из-за периодичности стока, русло; низкую и высокую пойму с относительной высотой 0,3-0,5м.

Наибольшую площадь в долине занимает комплекс эпохиаккумуляции, представленный IIIтеррасой, фиксируемый от верховий до горного устья. Высота ее составляет 7-10м. Обычно терраса располагается слева от современной долины, значительно реже справа. В уступе террасы иногда можно наблюдать выходы коренных пород, расположенные на различной высоте. Сложена терраса толщей аллювия, состоящей из лессовидных суглинков с прослоями и линзами галечников и песков.

Комплекс высоких цокольных террас сохранился фрагментами шириной 10-180м. относительная высота IVтеррасы 5-15м. обычно терраса перекрыта отложениями цикла аккумуляции, иногда отделена от III террасы скальным порогом. Днище террасы на участках лучшей сохранности имеет корытообразную форму. Констатированная толща представлена суглинком с включением обломочного материала.

7.6.5 Информация о биологической среде.

Растительность горностепная, полупустынная, по ручьям и саям отмечаются редкие деревья, кустарники. Поймы крупных ручьев и склоны сопки используются местными населением для пастбищ. Животный мир района беден, в труднодоступных местах встречаются архары, горные козлы, сибирские косули, кабаны. Из хищников распространены корсаки, шакалы, волки. Птицы представлены дикими голубями, горными куропатками, сороками, воронами, скворцами, воробьями, редко встречается совы, ястребки. Из пресмыкающихся встречаются змеи, ужи, полозы, ящерицы. Из насекомых самыми опасными считаются фаланга, скорпион и каракурт.

Флора. Согласно ботанико-географическому районированию территория Туркестанской области Сузакского района входит в состав Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Джунгаро-Северотяньпаньской и Горносредне-азиатской провинций, включая горные подпровинции: Присеверотяньпаньскую, Заилийскую, Кюнгей-Терскей-Кетмень-Южноджунгарскую, Киргизскую, Призападнотяньшаньско-Памироалайскую и Каратаускую и лежит в пределах средних (настоящих) пустынь. Небольшими территориальными эпизодами встречаются северные пустыни. На данной территории выделяются основные типы растительности - степной, пустынно-степной, полупустынный и пустынный. Кроме того, отмечается растительность интразональных почв (низинных речных долин, западин) растительность солончаков. Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов.

Среди степного и пустынно-степного типа растительности основными формациями являются ковыльно-типчакковая, калтыково-полынная, зкодольтчатополынно-злаковая, каратаускополынно-разнотравная.

В среднегорье на отметке 1300-2000 м над уровнем моря по мезофильным склонам на горных коричневых почвах господствуют злаки - лисохвост джунгарский, костер безостый, ежа сборная, пырей ползучий и волосоносный, мятлики луговой и степной, овсяница бороздчатая, ячмень луковичный (*Alopecurussoongohcus*, *Bromustectorum*, *Dactylisglomerata*, *Agropyronrepens*, *A. trichophorum*, *Poapratensis*, *P. bulbosa*, *Festucasulcata*, *Hordeumbulbosum*) и разнотравье - герань холмовая, горцы дубильный и волнистый, тысячелистник обыкновенный.

В низкогорном поясе на высоте 1000-1300 м над уровнем моря на горных темно-каштановых почвах степное разнотравье представлено зверобоем продырявленным и шероховатым, лапчаткой восточной и азиатской, зизифорой Бунговской (*Hypericumperforatum*, *H. scabrum*, *Potentillaasiatica*, *P. Orientalis*, *Ziziphorabungeana*, *Geraniumcollinum*, *Polygonumundulatum*) и злаками

Мелкоземистые крутые склоны северных экспозиций и понижения на пологих участках водоразделов хребтов заняты разнотравно-злаковыми вариантами суходольных лугов из вышеперечисленного разнотравья злаков.

Характерной особенностью растительного покрова среднегорья и низкогорья на горных темно-каштановых и горных светло-каштановых почвах исследуемой территории являются саванноидные степи с доминированием крупных зонтичных растений. Вместе с ними встречаются как луговые злаки (костры безостый, острозубый, мятлики), так и степные (типчак, бородач), в нижнем поясе гор обычны саванноидные злаки.

В речных долинах широко распространены пойменные луговые почвы, часто опустынивающиеся. В растительности долин преобладают ассоциации из различных злаков - пырея, свинорога, волоснеца, вейника, тростника.

Для пойм рек Талас и Сарыкемер характерно развитие древесно-кустарниковой (тугайной) растительности. Тугаи представлены фрагментарно, узкой полосой вдоль русла или небольшими редколесьями, перемежаясь с луговой растительностью. Древесный ярус состоит из тополя разнолистного (туранга), ив (*Salixalba*, *S. wilhelmsiana*, *S. turanica*) и лоха (*Elaeagnusoxycarpa*). В кустарниковом ярусе преобладают гребенщик, чингил, терескен (*Tamarixramosissima*, *Elalimodendronhalodendron*, *Krascheninnikoviaceratoides*).

Разнотравно-злаковые сообщества представлены вейником - (*Calamagrostisepigeios*), пыреем ползучим (*Elytrigiarepens*), донником (*Melilotusalbus*), солодкой уральской (*Glycyrrhiza uralensis*).

Фауна. Согласно зоогеографическому районированию, территория относится к Центрально-Азиатской подобласти Нагорно-Азиатской провинции. Для района характерны как представители пустынной и степной зоны.

Насекомые – не только самая многочисленная группа животных, но и

одна из самых важных для круговорота веществ в природе и для жизни человека. Насекомые обитают в самых различных биотопах, но преимущественно в наземных.

Паукообразные – пауки способны чутко реагировать на ухудшение экологической обстановки вследствие загрязнения среды промышленными отходами и с успехом могут быть использованы как биоиндикаторы. Список пауков этого региона насчитывает более 300 видов, относящихся к 134 родам и 32 семействам.

Рептилии. По встречаемости в Сузакском районе Туркестанской области из рептилии наиболее многочисленными видами являются разноцветная ящурка, такырная кругоголовка, при средней плотности населения до 4-5 особей/км маршрута. Змеи встречаются реже.

Орнитофауна исследуемого района представлена 369 из 55 семейств 18 отрядов. Среди них: оседлые – 13, перелетные – 144, зимуют – 67, на пролете 145; 45 видов являются объектами любительской и промысловой охоты. Большинство крупных млекопитающих, в основном парнокопытные и хищные, приспособлены ко всем типам пустынь. На участке отработки отсутствуют животные, занесенные в красную книгу.

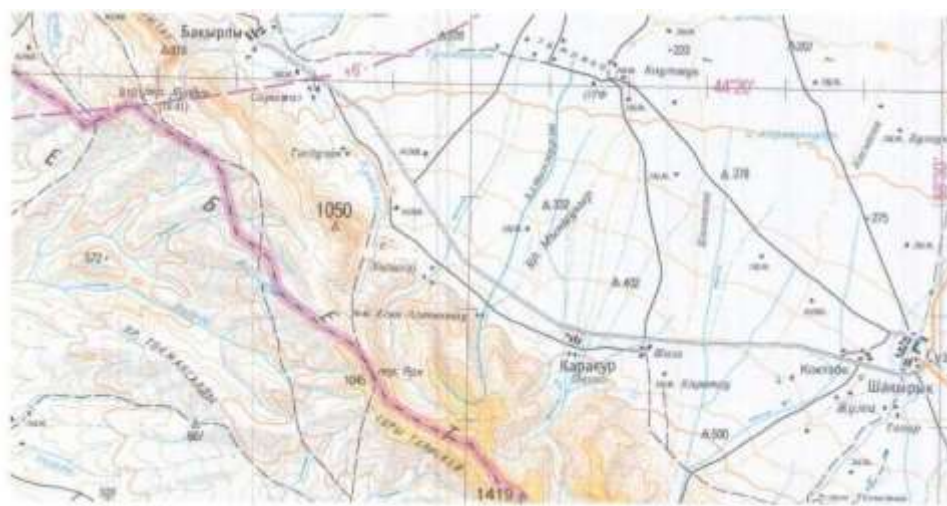


Рис 3. Физико-географическая карта района

7.7 Геологическое строение

Россыпное месторождение Алтынтаусай расположена в осевой части хребта Большой Каратау и в геологическом строении района месторождения принимают участие терригенно-метаморфические отложения рифея и нижнего палеозоя.

Урстатинская свита верхнего рифея представлена песчаниками, алевролитами, аргиллитами темно-серого, до черного цвета. Породы свиты в различной степени метаморфизованы и часто представлены сланцами. На месторождении золоторудные кварцевые жилы приурочены к перечисленным

породам урстатинской свиты. Мощность свиты около 1000 м. В северной части свиты тектоническим контактом залегают породы нижнего палеозоя, представленные двумя свитами курумсакская и кокбулакская.

Курумсакская свита нижнего-среднего кембрия сложена кремнистыми, кремнисто-глинистыми сланцами темно-серого, пепельно-серого цвета. Мощность свиты на месторождении не полная и не превышает 10-15 м.

Кокбулакская свита средне-верхнего кембрия представлена известняками, доломитами, глинистыми сланцами. Мощность свиты 100-120 м.

В строении самого месторождения участвуют четвертичные отложения, представленные в основном речными отложениями от среднечетвертичных до современных осадков нерасчлененных. Мощность отложений от первых сантиметров до первых десятков метров. Они представлены галечниками, песками и их слабосцементированными разностями, перекрытыми местами суглинками. Эти отложения являются пролювиально-аллювиальными, аллювиальными и занимают в рельефе поймы и первую и вторую невысокую террасу.

В районе месторождения картируются несколько мелкие дайки габбро-диабазов, диабазовых порфиритов зеленого цвета. В формировании структуры хребта Каратау принимали участие докаледонская, каледонская, варисская и альпийская фазы складчатости, которые широко и этажно дислоцировали все отложения и в сочетании с разрывными структурами сформировали облик Каратау.

7.8 Описание недропользования

7.8.1 Горно-технические условия эксплуатации.

Алтынтаусайская россыпь отработана ТОО «Central Asia Mining Co» открытым способом. Горно-технические условия для такой отработки являются благоприятными. Площадь россыпи расположена в горной части долины р. Алтынтаусай и средний уклон русла составляет 34 м/км, а в горной части 68 м/км.

Уровень грунтовых вод имеет ярко выраженный сезонный характер – от полной обводненной пойменного разреза весной до плотикового положения осенью. Максимальные расходы воды приходятся на март-май месяцы и оцениваются в 2-4 м³/сек при поверхностном стоке 2-64 м³/сек – при наземном. В остальные времена года расход воды составляет: поверхностный 0,01-0,05 м³/сек, подземный – 0,5-1,0 м³/сек. Для накопления необходимого количества воды для работы промывочных установок предусматривается строительство платины.

Торфа и пески относятся к III-IV категории. Основная масса песков относятся к средне промывистым. Труднопромывистые пески составляют 15%. Глинистая составляющая от 6 до 18%, в среднем 12%. Валунистость 8%.

Основными факторами, с которыми предприятие столкнулось при эксплуатации россыпи являются твердые, трудно разрушаемые плотники

(известняковые, аргиллитовые, конгломератовые) на отдельных участках долины и узкие тальвеги, шириной в верховьях менее ширины бульдозерного ножа, а также цементированность известняковым или гипсовым цементом продуктивного горизонта в отдельных блоках.

7.8.2 Границы и запасы контрактной территории

В плане горный отвод месторождения Алтынтаусай представляет собой участок общей площадью 3,797 км², ограниченный точками географическими координатами представленными в таблице 4.

Таблица 4.

Координаты угловых точек горного отвода

| № точек | Северная широта | Восточная долгота |
|---------|-----------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 44° 10'42,21" | 68° 02'20,30" |
| 2 | 44° 10'19,19" | 68° 02'22,98" |
| 3 | 44° 09'56,70" | 68° 01'25,74" |
| 4 | 44° 09'45,30" | 68° 01'14,11" |
| 5 | 44° 09'39,44" | 68° 00'57,07" |
| 6 | 44° 09'33,74" | 68° 00'58,49" |
| 7 | 44° 09'21,50" | 68° 00'56,85" |
| 8 | 44° 09'08,49" | 68° 00'54,74" |
| 9 | 44° 09'02,62" | 68° 00'54,87" |
| 10 | 44° 08'56,28" | 68° 00'50,76" |
| 11 | 44° 08'51,40" | 68° 00'49,26" |
| 12 | 44° 08'44,21" | 68° 00'40,46" |
| 13 | 44° 08'37,43" | 68° 00'26,37" |
| 14 | 44° 08'30,43" | 68° 00'23,19" |
| 15 | 44° 08'21,41" | 68° 00'36,79" |
| 16 | 44° 08'14,70" | 68° 00'39,64" |
| 17 | 44° 08'07,43" | 68° 00'38,15" |
| 18 | 44° 07'57,81" | 68° 00'38,86" |
| 19 | 44° 07'55,88" | 68° 00'50,29" |
| 20 | 44° 07'36,16" | 68° 00'53,37" |
| 21 | 44° 07'35,23" | 68° 00'51,83" |
| 22 | 44° 07'44,51" | 68° 00'46,19" |
| 23 | 44° 07'31,80" | 68° 00'36,22" |
| 24 | 44° 07'17,78" | 68° 00'22,61" |
| 25 | 44° 07'09,35" | 68° 00'10,93" |
| 26 | 44° 07'08,29" | 68° 00'05,60" |

| | | |
|----|---------------|---------------|
| 27 | 44° 07'09,69" | 68° 00'03,88" |
| 28 | 44° 07'10,71" | 68° 00'08,29" |
| 29 | 44° 07'33,10" | 68° 00'34,13" |
| 30 | 44° 07'45,15" | 68° 00'41,69" |
| 31 | 44° 07'48,50" | 68° 00'36,38" |
| 32 | 44° 07'57,03" | 68° 00'30,37" |
| 33 | 44° 08'07,33" | 68° 00'31,25" |
| 34 | 44° 08'18,11" | 68° 00'29,41" |
| 35 | 44° 08'29,59" | 68° 00'19,00" |
| 36 | 44° 08'37,34" | 68° 00'16,58" |
| 37 | 44° 08'41,16" | 68° 00'24,19" |
| 38 | 44° 08'47,91" | 68° 00'33,84" |
| 39 | 44° 08'59,10" | 68° 00'43,53" |
| 40 | 44° 09'08,96" | 68° 00'47,74" |
| 41 | 44° 09'17,94" | 68° 00'40,49" |
| 42 | 44° 09'23,21" | 68° 00'39,57" |
| 43 | 44° 09'28,01" | 68° 00'42,68" |
| 44 | 44° 09'34,33" | 68° 00'49,03" |
| 45 | 44° 09'51,78" | 68° 00'51,07" |
| 46 | 44° 10'08,21" | 68° 00'49,35" |
| 47 | 44° 10'18,22" | 68° 00'58,01" |
| 48 | 44° 10'39,34" | 68° 01'10,58" |
| 49 | 44° 10'51,99" | 68° 01'31,59" |
| 50 | 44° 10'59,95" | 68° 01'33,10" |

Подсчет запасов по месторождению Алтынтаусай проводился методом геологических блоков для раздельной добычи. Среднее содержание золота, линейные запасы торфов, песков и золота по отдельной выработке рассчитывались по отдельной методике.

Таблица 5.

Запасы утвержденные ТКЗ протоколом № 426 от 22.05.1981г.

| Запасы | Единица измерения | Балансовые, С ₁ |
|---------------------------|--------------------|----------------------------|
| Песков | тыс.м ³ | 811,93 |
| Торфов | тыс.м ³ | 2358,3 |
| Золота | кг | 569,15 |
| Средние содержания золота | мг/ м ³ | 701 |

Таблица 6.

Эксплуатационные запасы по месторождению Алтынтаусай на начало разработки

| Запасы | Значение | | |
|--|----------|--------------------------|------------------|
| | % | Объем тыс.м ³ | Масса золота, кг |
| Балансовые запасы золота | | | 294 |
| Запасы золота в контуре проектируемых карьеров | | | 293,7 |
| Эксплуатационные запасы золота | | | 278,99 |
| Запасы извлекаемые | | | 271,17 |
| Разубоживание | 38,7 | | |
| Потери | 7,8 | | |
| Торфа | | 1506,1 | |
| Пески | | 516,3 | |
| Коэффициент вскрыши м ³ /м ³ | | | 2,92 |

7.8.3 Календарный график работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и порядком отработки месторождения. Основанием для составления плана производства горных работ являлись:

- режим работы карьера;
- годовая производительность по горной массе;
- горно-геологические условия месторождения;
- проектные границы карьерного поля и горизонтов отработки.

Календарный план исходя из вышеуказанных условий и срока эксплуатации карьера, составлен на весь период отработки – 5 лет. В первый год помимо добычи велись промразведочные работы. В настоящее время месторождение отработано.

Календарный график открытых горных работ приведен в таблице 7.

Таблица 7.

Календарный график режима участков открытых горных работ

| Вид работ | Общий объем тыс.м ³ | Годы | | | | |
|--|--------------------------------|-------|------|------|------|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Геологоразведочные | 203,7 | 203,7 | | | | |
| Горно-транспортные сооружения и горно-подготовительные | 158,7 | 50,7 | 37,5 | 33,1 | 37,4 | |

| | | | | | | |
|--|--------|--------|---------|---------|---------|-------|
| работы | | | | | | |
| Вскрыша | 1506,1 | 400,0 | 425,3 | 410,8 | 270 | |
| Добыча | 516,3 | 80,0 | 152,5 | 148,1 | 135,7 | |
| Переработка (промывка) в рудном теле (добыча и промразведка) | 523,1 | 86,7 | 152,5 | 148,1 | 135,7 | |
| Переработка (промывка) в разрыхленном | 680,0 | 112,7 | 198,3 | 192,6 | 176,4 | |
| Рекультивация в разрыхленном | 2420,2 | | 520 | 552,9 | 234 | 813,3 |
| Всего (в рудном теле и разрыхленном) | 5485 | 847,11 | 1333,55 | 1337,43 | 1153,51 | 813,3 |
| Добыча золота, кг | 271,2 | 48,3 | 96,9 | 73,2 | 52,8 | |

Производство вскрышных работ и работ по добыче россыпного золота производилась собственными силами (подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности, квалифицированный персонал рабочих и ИТР, а также обеспеченные в достаточном количестве требуемыми для производства работ машинами, механизмами и оборудованием, допущенными к применению в Республике Казахстан).

Режим работы предприятия принимается следующий:

- число рабочих дней в году для участка – 360 дней;
- вахтовый метод работы по 15 дней;
- продолжительность рабочей смены – 11 часов;

7.8.4 Выбор способа разработки

Основными факторами, влияющими на выбор способа разработки, являлись: горно-технические условия залегания пород, физико-механические свойства пород и горно-технические условия месторождения.

Исходя из существующих условий был принят открытый способ отработки месторождения двумя уступами: вскрышным с применением бульдозеров и добычным с применением транспортной схемы: бульдозер, экскаватор, автосамосвал.

Экскаваторы и бульдозеры имеют простую и надежную конструкцию, удобны в управлении, обслуживаются одним человеком и имеют высокую производительность при разработке легких, средней плотности и тяжелых разрыхленных пород.

При определении конечной глубины карьера за критерий эффективности разработки месторождения открытым способом принята глубина подсчета запасов, которая составляет в среднем по месторождению 5,04.

Месторождение Алтынтаусай разработана 9 разобщенными карьерами.

Карьера отработаны по очередности в течение 4 лет.

Таблица 8.

Параметры карьеров

| № карьера | Средняя глубина, м | Размеры карьера | | | |
|-----------|--------------------|-----------------|----------|--------------------|--------------|
| | | ширина, м | длина, м | длина по периметру | угол наклона |
| 1 | 4,3 | 126,08 | 347,87 | 859 | 50 |
| 2 | 3,7 | 116,68 | 225,8 | 682 | 60 |
| 3 | 3,5 | 59,15 | 320,56 | 792 | 60 |
| 4 | 3,2 | 60,06 | 269,47 | 624 | 50 |
| 5 | 5,5 | 60,8 | 206,22 | 450 | 70 |
| 6 | 5 | 94,92 | 645,18 | 1447 | 70 |
| 7 | 4,5 | 59,46 | 222,15 | 582 | 80 |
| 8 | 7,5 | 68,68 | 198,6 | 520 | 80 |
| 9 | 8,5 | 112,21 | 396,15 | 971 | 80 |

Месторождение Алтынтаусай по степени водообеспеченности, принадлежит к группе – 2-с. расход поверхностных вод в весеннее-летнее время достигает – 4м³/сек, грунтовых - 6м³/сек. Осушению подлежат блоки, на которых будут производиться добычные и горно-подготовительные работы. Для предохранения полигонов от стока поверхностных и паводковых вод, а также для отвода русла ручья, было сооружено 5 руслоотводочных и 4 нагорных канав и построены водоотстойники для оборотного водоснабжения.

Дороги построены от отработанных блоков до промплощадки. Для строительства дорог был задействован бульдозер Б-10М.

Для отработки месторождения были задействованы: бульдозер Б-10М, погрузчик Амкадор 333В (в резерве был Komatsu PC 270-7), автосамосвал HOWO.

Таблица 9.

Параметры отвалов

| Отвал | длина, м | ширина, м | длина по периметру | угол наклона бортов | высота |
|-------|----------|-----------|--------------------|---------------------|--------|
| 1 | 217,1 | 199,39 | 620 | 45 | 10 |
| 2 | 150,13 | 76,21 | 473 | 40 | 4,5 |
| 3 | 112,95 | 80,59 | 366 | 40 | 5 |
| 4 | 137,62 | 122,33 | 520 | 40 | 7 |
| 5 | 116,89 | 149,2 | 421 | 40 | 6 |

| | | | | | |
|---|--------|--------|-----|----|-----|
| 6 | 136,31 | 127,31 | 449 | 75 | 5,5 |
| 7 | 179,7 | 103,39 | 477 | 75 | 5,5 |

7.9 Ликвидация последствий недропользования

Объект недропользования на конец отработки обязательно подлежит ликвидации. Данным планом предусматривается проведение технической и биологической этапов рекультивации. Нарушенная земельная площадь (9 отработанных карьеров) на момент завершения горных работ представляют собой выработанные выемки, предназначенные для водохранилища. В настоящее время по целевому назначению используется только карьер 9. Используется до отработки месторождения россыпного золота Мыншукур Нижний расположенный в 15 км к северо-востоку от карьера 9.

Нарушаемые земли (карьер 9) после проведения рекультивации предусматривается использовать в качестве водохранилища для местного населения. Остальные карьеры будут оставлены под самозарастание. Отвалы с наклоном борта равным или менее 400 не предусматривается выколаживать. Отвалы 1,6 и 7 имеют наклон борта более 400 и в них предусматривается выколаживание.

В состав площадки по отработке месторождения входят следующие объекты:

- Отвалы;
- карьер 9;
- отвал ПРС.

Таблица 10.

Критерии ликвидационных работ

| Задачи ликвидации | Индикативные критерии выполнения | Критерии выполнения | Способы измерения |
|---|---|---|--|
| 1. Задача плана ликвидации направлена на оздоровление окружающей среды, очищение атмосферного воздуха от пыли и других вредных веществ, а также для естественного благоустройства рекультивируемой поверхности. | Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать огражденный карьер. Планировка отвала и нанесение ПРС на отвал. Планом рекомендуется самозарастание . | Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. планом предусматривается посев многолетних трав 40осеннее-осенний период на общей рекультивируемой поверхности. | Учитывая климатические условия района, планом рекомендуется самозарастание |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 2. Восстановленная экосистема имеет эквивалентные функции устойчивости, что и целевая экосистема | Предусматриваемые виды многолетних трав (житняк, люцерна, донник) имеют способность задерживать воду и питательные вещества соответствующие целевым экосистемам | Индекс инфильтрации находится в пределах значений аналогичных зон в целевой экосистеме. Индекс круговорота питательных веществ находится в пределах значений аналогичных зон в целевой экосистеме. | Индекс инфильтрации ЭФА. Индекс круговорота питательных веществ ЭФА. |
|--|---|--|--|

После разработки месторождения проведена выравнивание поверхности и выполаживание бортов.

Технологический транспорт и оборудование будут вывезены на специальные склады недропользователя (подрядчика).

7.9.1 Санитарно-гигиеническое направление рекультивации с проведением планировки нарушенных земель

I Вариант

На территории недропользователя в связи с окончанием добычных работ предусматриваются следующие виды работ:

- снятие и возвращение ПСП;
- устройство ограждения по периметру карьера 9;
- выполаживание откосов отвалов;
- планировка поверхности;
- биологический этап.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому

восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя. На данном этапе предусматривается самозаращение.

Технологический транспорт и оборудование будут вывезены на собственные склады и промплощадки недропользователя.

Реализация вышеприведенных мероприятий по ликвидации объекта недропользования позволит ликвидировать последствия производственной деятельности предприятия, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать устройства пастбищ сельскохозяйственного назначения, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли.

Классификация нарушенных земель для рекультивации».

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

7.9.1.1 Расчет сменной производительности бульдозера при планировочных работах

Планировка рекультивируемой поверхности заключается в выравнивании поверхности нарушенных земель после этапа выколаживания, а также выравнивании поверхности плодородного слоя почвы после его укладки.

Сменная производительность бульдозера при планировочных работах определяется по формуле:

$$P_{сп} = (60 \times T_{см} \times L \times (1 \times \sin a - c) \times K_v) / (n \times (L / v + t_p))$$
, м²/см где: $T_{см}$ - продолжительность смены, мин;

L - длина планируемого участка, м; l - ширина отвала бульдозера, м;

a - угол установки отвала к направлению его движения, °; c - ширина перекрытия смежных проходов, м;

n - число проходов по одному месту;

v - средняя скорость перемещения бульдозера при планировке, м/с; t_p - время, затрачиваемое на развороты при каждом проходе, с;

K_v - коэффициент использования рабочего времени.

$$P_{сп} = (60 \times 480 \times 30 \times (3,725 \times \sin 90 - 1,0) \times 1,0) / (2 \times (30/1,0 + 10)) = 29430,0 \text{ м}^2/\text{см}.$$

Для выполнения планировочных работ принимаем 1 бульдозер.

7.9.1.2 Расчет затрачиваемого времени на проведение планировочных работ

Площадь планировки горном отводе составит 79 220 м²,

Отсюда количество смен, затрачиваемых на планировочные работы, составит:

$$C_{\text{мл.б.}} = S_{\text{общ}} / (P_{\text{спх}} N),$$

сменгде:

$S_{\text{общ}}$ – площадь планировки, м²;

N – количество используемых бульдозеров, шт;

$P_{\text{сп}}$ – сменная производительность бульдозера при планировочных работах, м²/см.

По горному отводу:

$$C_{\text{мл.б.}} = 79\,220 / 29430 \times 1) = 3 \text{ смены.}$$

7.9.1.3 Расчет сменной производительности бульдозера при выполаживании откосов бортов карьера и отвала

Выполаживание откосов бортов карьера и отвала на момент завершения горных работ, предусматривается бульдозером с созданием плавных сопряженных плоскостей откосов с естественной поверхностью земли. Выполаживание и планировка будет производиться по нулевому балансу, то есть объем срезки равен объему подсыпки.

Срезаемый объем вскрышных пород при выполаживании откосов отвала составляет 259 980 м³. Объем подсыпаемой массы вскрышных пород составляет 259 980 м³.

Сменная производительность бульдозера при проведении выполаживания определяется по формуле:

$$P_c = (60 \times T_{\text{см}} \times V \times K_U \times K_O \times K_{\text{П}} \times K_{\text{В}}) / (K_{\text{Р}} \times T_{\text{Ц}}), \text{ м}^3/\text{см}$$

где: V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³;

$T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, мин;

$$V = l \cdot h \cdot a / 2$$

l – длина отвала бульдозера, м; h – высота отвала бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта; $a = h / \text{tg}^b$

b - угол естественного откоса грунта $a = 1,395 / 0,57 = 2,4$

$$V = 3.725 \cdot 1.395 \cdot 2.4 / 2 = 6,2$$

K_U – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

K_O – коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с открылками;

$K_{\text{П}}$ – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения; $K_{\text{В}}$ – коэффициент использования бульдозера во времени;

$K_{\text{Р}}$ – коэффициент разрыхления грунта; $T_{\text{Ц}}$ – продолжительность одного цикла;

$$T_{ц} = 7,0 / 1,0 + 50 / 1,4 + (7,0 + 50) / 1,7 + 9 + 2 * 10 = 105,2с$$

$$Q_{см} = 3600 * 8 * 6,2 * 1,1 * 0,8 * 0,8 / (1,2 * 105,2) = 3125 м^3/см.$$

Для выполнения работ по выколаживанию принимаем 1 бульдозер SHANTUI.

7.9.1.4 Расчет затрачиваемого времени на выколаживании откосов бортов карьера и отвала

Объем выколаживания откосов отвала 259 980 м³. Количество смен затрачиваемых на выколаживание:

$$C_{мвып} = V_{вып} / (Pс \times N), \text{ смен где:}$$

$V_{вып}$ – объем выколаживания, м³;

N – количество используемых бульдозеров, шт;

$Pс$ – сменная производительность бульдозера при выколаживании, м³/см.

Для отвала:

$$C_{мвып} = 259\,980 / (3125 \times 1) = 84 \text{ смены.}$$

Таблица 11.

Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе рекультивации

| № п/п | Наименование работ | Наименование машин и механизмов | Участок работ | Объем работ, м ³ / м ² | Потребное число машин. см | Потребное кол-во машин, механизмов |
|-------|------------------------------------|---------------------------------|---------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Снятие и перемещение ПСП | Бульдозер | Склад ПСП | 7 943 | 1 | 1 |
| 2 | Нанесение ПСП на Отвал | Бульдозер | Отвал | 7 943 | 1 | 1 |
| 3 | Засыпка шурфов | Бульдозер | Шурфы | 29 | 1 | 1 |
| 4 | Планировка поверхности | Бульдозер | Отвалы | 79 220 | 3 | 1 |
| 5 | Выколаживание откосов отвалов | Бульдозер | Отвал | 259 980 | 84 | 1 |
| 5 | Перемещение ППП | Бульдозер | Склад ППП | 7 922 | 1 | 1 |
| 6 | Укладка ППП планировка поверхности | Бульдозер | отвалы | 79 220 | 3 | 1 |

7.9.1.5 Противоэрозийные, водоотводные мероприятия.

Эрозия почв особо разрушительна в степной и лесостепной зонах. В

зависимости от внешних факторов различают два вида эрозии: водную и ветровую.

Водная эрозия может быть плоскостной и линейной. Плоскостная эрозия – это смыв верхних слоев почвы на склонах при стекании по ним дождевых или талых вод сплошным потоком. Вследствие смыва слоя почвы земли теряют плодородие.

Линейная эрозия вызывается талыми и дождевыми водами, стекающими значительной массой, сконцентрированной в узких пределах участка склона. В результате происходит размыв пород в глубину, образование глубоких промоин, рытвин, которые постепенно перерастают в овраги, и земли становятся непригодными для использования.

При ветровой эрозии происходит выдувание почвы, снос ее мелких сухих частиц ветром. Сухая почва подается выдуванию легче, чем влажная, поэтому ветровая эрозия часто наблюдается в засушливых районах. Ветровая эрозия может проявляться в виде повседневной или частной дефляции.

Для прекращения водной, плоскостной или линейной эрозии необходимо тщательно планировать нарушенную поверхность до горизонтального или слабонаклонного типа в период проведения технического этапа рекультивации.

7.9.1.6 Мероприятия по мелиорации токсичных пород

Во время разведочных работ на месторождении проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. По значению суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов из зон, затронутых выветриванием и свежих гранитов, Аэфф до 370 Бк/кг и может использоваться для всех видов гражданского и промышленного строительства без ограничений. Мероприятия по мелиорации токсичных пород проведены.

7.9.1.7 Мелиоративный период

Под мелиоративным периодом понимается интервал времени, за который проводится улучшение качества рекультивируемых земель и восстановление их плодородия.

Продолжительность мелиоративного периода улучшения качества рекультивируемых земель составит не менее 1 года, с даты реализации вышеуказанных агротехнических мероприятий. По истечению мелиоративного периода, дополнительных мероприятий для улучшения качества рекультивируемых земель не потребуется.

Зеленую массу возделываемых трав по окончании рекультивации использовать в кормовых целях в течение трех лет не рекомендуется.

7.9.2 Санитарно-гигиеническое направление рекультивации с проведением планировки нарушенных земель

II Вариант

На территории недропользователя по окончании добычных работ предусматриваются следующие виды работ:

- снятие и возвращение ПСП;
- выколаживание откосов карьеров;
- планировка поверхности;
- выколаживание откосов отвалов;
- планировка поверхности;

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Технологический транспорт и оборудование будут вывезены на собственные склады и промплощадки недропользователя (подрядчика).

Реализация вышеприведенных мероприятий по ликвидации объекта недропользования позволит ликвидировать последствия производственной деятельности предприятия, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать устройства пастбищ сельскохозяйственного назначения, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Таблица 12.

Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе рекультивации

| № п/п | Наименование работ | Наименование машин и механизмов | Участок работ | Объем работ, м ³ / м ² | Потребное число машин- см | Потребное кол-во машин, механизмов |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Снятие и перемещение ПСП | Бульдозер | Склад ПСП | 7 943 | 1 | 1 |
| 2 | Нанесение ПСП на отвал | Бульдозер | Отвал | 7 943 | 1 | 1 |
| 3 | Засыпка шурфов | Бульдозер | Шурфы | 29 | 1 | 1 |
| 4 | Планировка поверхности | Бульдозер | Отвалы | 79 220 | 3 | 1 |
| 5 | Выколаживание откосов карьера | Бульдозер | Карьер | 40 120 | 13 | 1 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------|-----------|---------|----|---|
| 6 | Планировка поверхности | Бульдозер | Карьер | 40 120 | 2 | 1 |
| 7 | Выполаживание откосовотвалов | Бульдозер | Отвал | 259 980 | 84 | 1 |
| 8 | Перемещение ППП | Бульдозер | Склад ППП | 7 922 | 1 | 1 |
| 9 | Укладка ППП планировка поверхности | Бульдозер | отвалы | 79 220 | 3 | 1 |

В связи с экономической нецелесообразности выполаживание карьеров и в целях оставления водохранилища на разработанном участке данным планом предлагается первый вариант проведения ликвидации.

7.10 Прогрессивная ликвидация

Прогрессивная ликвидация - ликвидация последствий недропользования и рекультивации земель и (или) вывода из эксплуатации сооружений и производственных объектов, которые не будут использоваться в процессе осуществления операций по недропользованию, до начала окончательной ликвидации.

Так как предприятие находится на стадии освоения, прогрессивная ликвидация данным планом ликвидации не предусматривается.

7.11 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

7.11.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод

Для предотвращения загрязнения подземных вод в ходе рекультивационных работ на участке предусмотрены следующие мероприятия:

- во время эксплуатации горнотранспортного оборудования не допускать течи горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
- ремонт, заправку спецтехники производить на СТО.

7.11.2 Меры, исключающие за период ликвидации несанкционированное использование и доступ к объектам недропользования

В период проведения ликвидации будут соблюдаться следующие меры, исключающие несанкционированное использование и доступ к объектам недропользования:

- объекты на период проведения ликвидации будут находиться под наблюдением недропользователя;
- вся техника, используемая в процессе ликвидации будет находиться на стоянке промплощадки;
- не санкционированный въезд и выезд техники на территорию проведения ликвидации будет строго запрещен.

8. Результаты проведенной экспертизы

При анализе представленного «Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области» на соответствие требованиям нормативных правовых и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан, замечания не выявлены.

В результате проведенной экспертизы ТОО «Safety Management Solution» подтверждается полнота и достоверность представленной технической документации (Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области), ее соответствие нормативно-техническим и нормативно правовым требованиям в области промышленной безопасности, действующим на территории Республики Казахстан

9. Заключительная часть

9.1 Выводы и рекомендации по техническим решениям и мероприятиям

На основании проведенной экспертизы промышленной безопасности Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, были сделаны следующие выводы:

9.1.1. Технические решения, средства и мероприятия, принятые в Плане ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, в целом соответствуют основным требованиям нормативно-правовых актов, установленным в Республике Казахстан в области промышленной безопасности.

9.1.2. *При соблюдении требований законодательства, правил и других нормативно-технических актов Республики Казахстан в области промышленной безопасности* данный План может быть рекомендован для дальнейшей реализации. Принятые в Плане меры промышленной безопасности, при их безусловном выполнении, обеспечат безопасность объекта, защиту населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

На основании изложенного, Товарищество с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution» считает возможным применение Плана ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области.

10. Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности

В соответствии с результатами экспертного заключения, объект экспертизы «План ликвидации последствий операции по добыче россыпного золота месторождения Алтынтаусай расположенного в Сузакском районе Туркестанской области» признан соответствующим требованиям нормативных правовых и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

Рекомендациями по техническим решениям и мероприятиям

Заключение действительно при соблюдении требований нормативной правовой и нормативно-технической документации в области промышленной безопасности, действующих в Республике Казахстан.

11. Приложения**Приложение 11.1****Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации**

| № п/п | Наименование нормативных документов | Автор | Дата |
|--------------|--|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите» | ЗРК, г. Астана | 11.04.2014 г. (с изм. и доп. на 08.06.2024 г. г. Нур-Султан) |
| 2. | Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI | КРК, г. Астана | 27.12.2017 г. (с изменениями и дополнениями состоянию на 22.07.2024 года) |
| 3. | Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V | ТКРК | 23.11.2015 г. (с изменениями по состоянию на 08.07.2024 г.) |
| 4. | Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI | ЭКРК | 02.01.2021 г. (с изменениями по состоянию на 09.09.2024 г.) |
| 5. | Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 | ЗКРК | 20.06.2003 г. (с изменениями по состоянию на 18.09.2024 г.) |
| 6. | Водный кодекс Республики Казахстан от 09 июля 2003 года № 481 | ВКРК | 09.07.2003 г. (с изменениями по состоянию на 08.06.2024 г.) |
| 7. | Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы (Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352) | ПМИР РК | 30.12.2014 г. (с изменениями по состоянию на 14.07.2023 г.) |
| 8. | Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и методики расчёта приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твёрдых полезных ископаемых» №386 от 24 мая 2018 года | ПМИР РК | 24.05.2018 г. (с изменениями по состоянию на 29.10.2021 г.) |

| № п/п | Наименование нормативных документов | Автор | Дата |
|-------|--|--------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. | Правила пожарной безопасности Республики Казахстан. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. | ППБ РК | 21.02.2022 г. (с изменениями по состоянию на 15.08.2024 г.) |
| 8. | Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №222 | ПТБЭЭП | 19.03.2015 г. (с изменениями по состоянию на 07.07.2021 г.) |
| 9. | Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №246 | ПТЭЭП | 19.03.2015 г. (с изменениями по состоянию на 07.07.2021 г.) |
| 10. | Правила устройства электроустановок, утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230 | ПУЭ | 19.03.2015 г. (с изменениями по состоянию на 03.01.2023 г.) |
| 11. | Методические указания по содержанию и порядку согласования недропользователями годовых проектов (планов) горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых. Утверждены приказом Председателя Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и минеральных ресурсов от 10 октября 2001 года №333-п «Об утверждении нормативно-правового акта, регламентирующие отдельные виды административных процедур» | МУ | 10.10.2001 г. |
| 12. | Методические рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности. Астана. 2010 г. | МР | 2010 г. |
| 13. | ГОСТ 12.0.003-74. (Ст.СЭВ) ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. | ГОСТ | 1974 г. |
| 14. | ГОСТ 12.1.004-91. 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. | ГОСТ | 1991 г. |
| 15. | ГОСТ 21.1101-2009. «Основные требования к проектной и рабочей документации». | ГОСТ | 2009 г. |
| 16. | ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. | ГОСТ | 1988 г. |
| 17. | ГОСТ 2.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. | ГОСТ | 1988 г. |

| № п/п | Наименование нормативных документов | Автор | Дата |
|------------------|---|--------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. | ГОСТ 2.105-95. «Общие требования к текстовым документам». | ГОСТ | 1995 г. |
| 19. | ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». | ГОСТ | 1985 г. |
| 20. | СНиП РК. 2.02-05.2002. Противопожарные нормы. | СНиП | 2002 г. |
| 21. | ГОСТ 17.4.2.01-81. «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния». | ГОСТ | 1981 г. |
| 22. | ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Санитарные нормы. Общие требования безопасности. | ГОСТ | 1988 г. |
| 23. | ГОСТ 17.5.1.02-85. «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации». | ГОСТ | 1985 г. |
| 24. | ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». | ГОСТ | 1985 г. |

Приложение 11.2

Копия аттестата ТОО «Safety Management Solution»

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич, № 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича, дом № 2

Номер: KZ08VEK00013295

Товарищество с ограниченной ответственностью "Safety Management Solution"

Номер заявления: KZ11RDT00017417

160008, Республика Казахстан, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица А.Алимбетова, дом № 189, Квартира 33,121240006934

Дата выдачи: 15.07.2022

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая положительное экспертное заключение от 08.06.2022 года № 132-ЮТК/22 ТОО «Югтехконтроль», предоставлено право проведения работ в области промышленной безопасности:

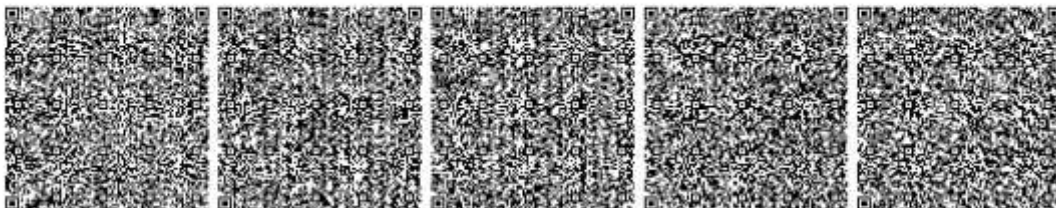
- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертизы промышленной безопасности (опасные технические устройства; проектные документы, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»; технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах; юридические лица на соответствие заявленным видам работ, требованиям промышленной безопасности при получении аттестата;)

(указывается вид (ы) работ)

Особые условия действия аттестата: Срок действия аттестата составляет пять лет.

Заместитель председателя Танабаев Муса Турманович

Фамилия, имя, отчество (при наличии)



Бұл құжат ЕР 2005 жылдан 7 қантардан бастап «Электрондық құжат және электрондық оқиды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның талаптарына сәйкес электрондық құжат ретінде қарастырылған. Электрондық құжат туралы заңның www.eby.gov.kz порталында тексерілуі мүмкін. Бұл құжаттың құрамына кіретін электрондық құжаттың www.eby.gov.kz порталында тексерілуі мүмкін. Бұл құжаттың құрамына кіретін электрондық құжаттың www.eby.gov.kz порталында тексерілуі мүмкін. Электрондық құжаттың құрамына кіретін электрондық құжаттың www.eby.gov.kz порталында тексерілуі мүмкін.



1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич,
№ 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича,
дом № 2

Нөмірі: KZ08VEK00013295

"Safety Management Solution" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Өтініш нөмірі: KZ11RDT00017417

Берілген күні: 15.07.2022

160008, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Еңбекші ауданы, А.Әлімбетов көшесі, № 189 үй, 33 Пәтер, 121240006934

**Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында жұмыстар жүргізу құқығына
АТТЕСТАТ**

Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі, «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 72-бабына және «Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес және 08.06.2022 жылғы № 132-ЮТҚ/22 «Югтехконтроль» ЖШС он сараптамалық қорытындысын ескеріп, өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында жұмыстар жүргізу құқығы берілді

- Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы мамандарды, жұмыскерлерді даярлау, қайта даярлау

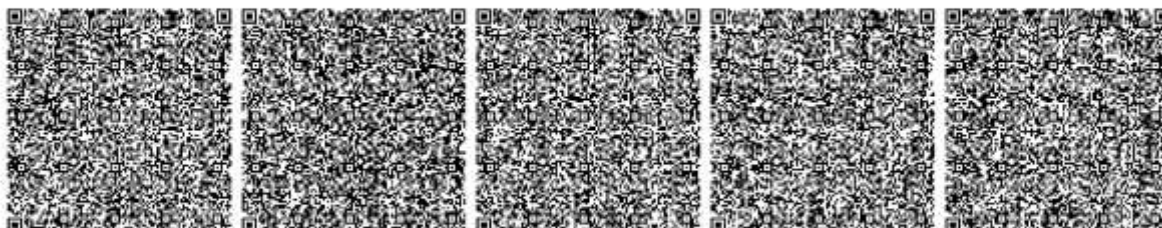
- Өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасын жүргізу (қауіпті техникалық құрылғылар; «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы сараптамаға жататын жобалау құжаттары; қауіпті өндірістік объектілерде қолданылатын құрылыс материалдарын қоспағанда, қауіпті өндірістік объектілерде қолданылатын технологиялар, техникалық құрылғылар, материалдар; аттестат алу кезінде мәлімделген жұмыс түрлеріне, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкестігіне заңды тұлғалар;)

(жұмыстардың түрі (лері) көрсетілді)

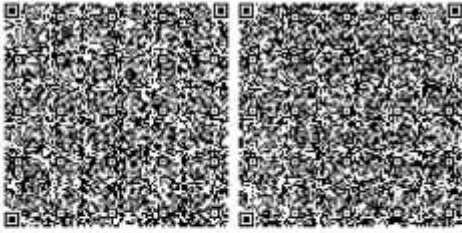
Аттестатты қолданудың ерекше шарттары: Аттестаттың қолданылу мерзімі бес жылды құрайды.

Заместитель председателя Танабаев Мұса Турманович

Тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)



2



Приложение 11.3

**Копия протокола и удостоверений по проверке знаний промышленной безопасности экспертов
ТОО «Safety Management Solution»**

| | | |
|------------------------|---|------------------------|
| «Югтехконтроль» ЖШС |  | ТОО «Югтехконтроль» |
|------------------------|---|------------------------|

Өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелерін білімін тексеру комиссия отырысының
Заседание комиссии проверки знаний правил промышленной безопасности

№ 4 хаттамасы / Протокол

«Safety Management Solution» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Safety Management Solution»

Занды немесе жеке тұлғаның атауы /Наименование юридического или физического лица

2024 жылғы " 01 " сәуір
" 01 " апреля 2024 года

Шымкент (кала/город)

Комиссия құрамы / Состав комиссии:

| | | |
|--|---|----------------------------|
| Төраға / Председатель: | Печёнкин Дмитрий Владимирович <small>Тегі, аты, әкесінің аты (ол болған жағдайда) / Фамилия, имя, отчество (при его наличии)</small> | Директор |
| Комиссия мүшелері / члены комиссии: | Свиридов Вячеслав Анатольевич <small>Тегі, аты, әкесінің аты (ол болған жағдайда) / Фамилия, имя, отчество (при его наличии)</small> | Инженер – обследователь |
| | Егембердиев Роман Оразович <small>Тегі, аты, әкесінің аты (ол болған жағдайда) / Фамилия, имя, отчество (при его наличии)</small> | Инженер по ОТ и ТБ |

2024 жылғы «26» наурыз §1 № 017 бұйрық негізінде

В соответствии с приказом № 017 §1 от «26» марта 2024 года

Комиссия провела проверку знаний у руководителей, экспертов и преподавателей, членов постояннодействующей экзаменационной комиссии Товарищества с ограниченной ответственностью «Safety Management Solution» в объеме требований программы подготовки в области промышленной безопасности установленных Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188 – V - ЗРК от 11 апреля 2014 года, Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана (Приказ И.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 297 от 26.12.2014), Требованиями, предъявляемыми к юридическим лицам, аттестуемым на проведение работ в области промышленной безопасности (Приказ И.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 299 от 26.12.2014), Правилами определения общего уровня опасности опасного производственного объекта (Приказ И.о. Министра по инвестициям и

развитию Республики Казахстан Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 300 от 26.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 359 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 358 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 360 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 348 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 349 от 30.12.2014), Правилами обслуживания организаций, владеющих и (или) эксплуатирующих опасные производственные объекты, профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 347 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 351 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по производству расплавов черных, цветных, драгоценных металлов и сплавов на основе этих металлов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 346 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 352 от 30.12.2014), Правилами идентификации опасных производственных объектов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 353 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке растительного сырья (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 344 от 30.12.2014), Правилами промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 345 от 30.12.2014), Правилами промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, для нефтебаз и автозаправочных станций (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 342 от 30.12.2014), Правилами, определяющими критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым и "Правилами разработки декларации промышленной безопасности опасного

производственного объекта (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 341 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 355 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 354 от 30.12.2014), Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 357 от 30.12.2014) и другими нормативно-техническими документациями в области промышленной безопасности и установила выдать удостоверения сроком на 3 (три) года

| Рет саны № п/п | Тегі, аты, экесінің аты (ол болған жағдайда) / Фамилия, имя, отчество (при его наличии) | Лауазымы / Должность | Білімі / Образование | Комиссия қорытындысы (тапсырды, тапсырған жоқ) / Заключение комиссии (сдал, не сдал) |
|----------------|---|----------------------------------|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| 1. | Суннатов Максат Нурмухамматович | Директор, Председатель ПДЭК | высшее | сдал |
| 2. | Суннатов Абылайхан Джахангирович | Заместитель директора, Член ПДЭК | высшее | сдал |
| 3. | Серикбаев Батыр Абсадыкович | Заместитель директора, Член ПДЭК | высшее | сдал |
| 4. | Алтеев Борис Сейджапбарович | Главный инженер, Член ПДЭК | высшее | сдал |
| 5. | Эрметов Хасанжан Махамаджанович | Главный специалист, Член ПДЭК | высшее | сдал |



Печёнкин Д.В.
(Ф.И.О.)

Члены комиссии:

(колы)

Свиридов В.А.
(Ф.И.О.)

(колы)

Егембердиев Р.О.
(Ф.И.О.)

КУӘЛІК / УДОСТОВЕРЕНИЕ № 00014
Берілді / Выдано **СУННАТОВ МАКСАТ НУРМУХАММАТОВИЧ**
(Т.А.Ә. (ол болған жағдайда) / Ф.И.О. (при его наличии))
«Safety Management Solution» ЖШС /
TOO «Safety Management Solution»
(құрымы орны / место работы)
Директор, Председатель ПДЭК
(мамандығы / специальности)

Ол / он (она) 2024 ж (т). " 26 " наурыз / марта
Курсын тыңдады/прослушал(а) курс
«Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңы, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормалары бойынша және қауіпті өндірістік нысандардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бағдарламасы бойынша на знание требований Закона РК «О гражданской защите» и нормативно-техническими документациями в области промышленной безопасности
TOO «Югтехконтроль» / «Югтехконтроль» ЖШС
(орысты ұйым / организация; атауы / наименование учебной организации / центра)

Турақты жұмыс істейтін емтихандық комиссияның хаттамасы /
Протокол постоянно действующей экзаменационной комиссии
№ 04
" 01 " сәуір / апреля 2024 ж (т).
Действительно / действително 01 сәуір / апреля
дейін жарамды.
Комиссия төрағасы / Председатель комиссии

(қол / рука; қолы / подпись)
ДПІС (пись)
ЦТРА (центр)

КУӘЛІК / УДОСТОВЕРЕНИЕ № 00015
Берілді / Выдано **СУННАТОВ АБЫЛҰЛАН ДЖАХАНГИРОВИЧ**
(Т.А.Ә. (ол болған жағдайда) / Ф.И.О. (при его наличии))
«Safety Management Solution» ЖШС /
TOO «Safety Management Solution»
(құрымы орны / место работы)
Заместитель директора, Член ПДЭК
(мамандығы / специальности)

Ол / он (она) 2024 ж (т). " 26 " наурыз / марта
Курсын тыңдады/прослушал(а) курс
«Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңы, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормалары бойынша және қауіпті өндірістік нысандардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бағдарламасы бойынша на знание требований Закона РК «О гражданской защите» и нормативно-техническими документациями в области промышленной безопасности
TOO «Югтехконтроль» / «Югтехконтроль» ЖШС
(орысты ұйым / организация; атауы / наименование учебной организации / центра)

Турақты жұмыс істейтін емтихандық комиссияның хаттамасы /
Протокол постоянно действующей экзаменационной комиссии
№ 04
" 01 " сәуір / апреля 2024 ж (т).
Действительно / действително 01 сәуір / апреля
дейін жарамды.
Комиссия төрағасы / Председатель комиссии

(қол / рука; қолы / подпись)
ДПІС (пись)
ЦТРА (центр)

КУӘЛІК / УДОСТОВЕРЕНИЕ № 00016
Берілді / Выдано **СЕРИКБАЕВ БАТЫР АБСАДЫКОВИЧ**
(Т.А.Ә. (ол болған жағдайда) / Ф.И.О. (при его наличии))
«Safety Management Solution» ЖШС /
TOO «Safety Management Solution»
(құрымы орны / место работы)
Заместитель директора, Председатель ПДЭК
(мамандығы / специальности)

Ол / он (она) 2024 ж (т). " 26 " наурыз / марта
Курсын тыңдады/прослушал(а) курс
«Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңы, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормалары бойынша және қауіпті өндірістік нысандардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бағдарламасы бойынша на знание требований Закона РК «О гражданской защите» и нормативно-техническими документациями в области промышленной безопасности
TOO «Югтехконтроль» / «Югтехконтроль» ЖШС
(орысты ұйым / организация; атауы / наименование учебной организации / центра)

Турақты жұмыс істейтін емтихандық комиссияның хаттамасы /
Протокол постоянно действующей экзаменационной комиссии
№ 04
" 01 " сәуір / апреля 2024 ж (т).
Действительно / действително 01 сәуір / апреля
дейін жарамды.
Комиссия төрағасы / Председатель комиссии

(қол / рука; қолы / подпись)
ДПІС (пись)
ЦТРА (центр)

КУӘЛІК / УДОСТОВЕРЕНИЕ № 00017
Берілді / Выдано **АЛТЕЕВ БОРИС СЕЙДЖАПБАРОВИЧ**
(Т.А.Ә. (ол болған жағдайда) / Ф.И.О. (при его наличии))
«Safety Management Solution» ЖШС /
TOO «Safety Management Solution»
(құрымы орны / место работы)
Главный инженер, Член ПДЭК
(мамандығы / специальности)

Ол / он (она) 2024 ж (т). " 26 " наурыз / марта
Курсын тыңдады/прослушал(а) курс
«Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңы, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормалары бойынша және қауіпті өндірістік нысандардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бағдарламасы бойынша на знание требований Закона РК «О гражданской защите» и нормативно-техническими документациями в области промышленной безопасности
TOO «Югтехконтроль» / «Югтехконтроль» ЖШС
(орысты ұйым / организация; атауы / наименование учебной организации / центра)

Турақты жұмыс істейтін емтихандық комиссияның хаттамасы /
Протокол постоянно действующей экзаменационной комиссии
№ 04
" 01 " сәуір / апреля 2024 ж (т).
Действительно / действително 01 сәуір / апреля
дейін жарамды.
Комиссия төрағасы / Председатель комиссии

(қол / рука; қолы / подпись)
ДПІС (пись)
ЦТРА (центр)

ТОО «Safety Management Solution»

Экспертное заключение

(исх. № 09.10.2024-23 т

28.10. 2024 года)

Выдано: ТОО «Central Asia Mining Co»

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью.

Количество страниц

Дата «28.10.» 2024 год

