



АҚ АКЦИОНЕРЛІК КОМПАНИЯСЫ

«АЛТЫНАЛМАС»

АО АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ

**Проект ликвидации последствий
ведения горных работ месторождения Светинское**

Заказ 01-2021/02

Заместитель
Председателя Правления
по производству
АО «АК Алтыналмас»

Начальник проектного отдела
АО «АК Алтыналмас»



Б.Б. Джалолов

Т.С.Каженов

г. Алматы, 2021 год

Настоящий «Проект ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении «Светинское»» разработан проектным отделом департамента недропользования АО «АК Алтыналмас» (Государственная лицензия ГЛ № 13000966, от 28 января 2013 года) на основании задания на проектирование в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Начальник проектного отдела

Т. С. Каженов

Список исполнителей

Начальник проектного отдела

Т. С. Каженов

Ведущий горный инженер
проектировщик

П.Т. Амангельдиева

Горный инженер проектировщик

Н.У. Ногайбаев

Состав проекта

№ тома	№ книги	Обозначение	Наименование частей (разделов) проекта	Исполнитель
Том 2	Книга 1	01-2021/02-ПЛ-ПЗ	Пояснительная записка	Проектный отдел АО «АК Алтыналмас»
	Книга 2	01-2021/02-ПЛ-Графическая часть	Графические приложения к пояснительной записке	

Перечень графических приложений

№ п/п	Наименование чертежей	Масштаб
1	Ситуационный план месторождения Светинское	1:2000

Оглавление

1. Краткое описание	8
2. Введение.....	9
3. Окружающая среда.....	11
3.1. Климат	11
3.2. Геологическое строение.....	11
3.3. Гидрография	12
3.4. Почвы.....	12
3.5. Флора и растительность.....	12
3.6. Зоогеографическая характеристика.....	14
4. Описание недропользования	15
4.1. Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы	15
4.2. Историческая информация о месторождении.....	17
4.3 Планы проведения операции по добыче, перечень основных объектов месторождения.	20
5. Ликвидация последствий недропользования.....	25
5.1 Перечень объектов, подлежащих ликвидации.	26
5.2 Варианты ликвидации.....	26
5.3 Ликвидация подземного рудника.	26
5.4 Ликвидация горно-шахтного оборудования.	27
5.5 Демонтаж подземных инженерных коммуникации.....	27
5.6 Демонтаж зданий и сооружений.....	28
5.7 Ликвидация карьеров.	28
5.8 Отвал вскрышных пород.....	29
5.9 Очистка территории и утилизация строительных отходов.	29
5.10 Демонтаж технологических дорог.....	29
5.11 Объекты подлежащие ликвидации.	29
6 Рекультивация нарушенных земель.	31
6.1 Выбор направления рекультивации.	32
6.2 Технический этап рекультивации.	33
6.3 Биологический этап рекультивации.....	34
7. График мероприятий	35
8. Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации	36
9. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание проекта.	39
9.1 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание проекта.....	40
10. Промышленная безопасность.....	43
10.1 Мероприятия по безопасной эксплуатации бульдозеров	43
10.2 Мероприятия по безопасности и охране труда стропальщика.	44
10.3 Мероприятия по безопасности и охране труда крановщика.	48
10.4 Мероприятия по безопасности и охране труда водителя автосамосвала.	54

11. Реквизиты.....	57
12. Список использованных источников	58
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	59
<i>Приложение 1 - Государственная лицензия на проектирование горных производств</i>	60
<i>Приложение 2 – Техническое задание на проектирование.....</i>	62
<i>Приложение 3 - Акт на право собственности на земельный участок.....</i>	64
<i>Приложение 4 - Расчет производительности технологического оборудования,</i> <i>используемого для ликвидации объекта.....</i>	66
<i>Приложение 5 - Объектная смета на проведение работ по ликвидации.....</i>	70
<i>Приложение 6 - Справка о состоянии ликвидационного фонда.....</i>	81

1. Краткое описание

«Проект ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении Светинское» (далее – проект) разработан проектным отделом АО «АК Алтыналмас», имеющим соответствующую государственную лицензию на проектирование и эксплуатацию горных производств (приложение 1), на основании статьи 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 09.03.2021 года № 125-VI ЗРК и технического задания на проектирование (приложение 2).

Ликвидация последствий операции проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

При выполнении проекта ликвидации использованы следующие материалы:

1. Проект «План горных работ месторождения Светинское» выполненного проектным отделом АО «АК Алтыналмас» в Алматы 2021г.
2. Проект ОВОС для проектной документации «План горных работ месторождения Светинское».

Проектом ликвидации будут рассматриваться все мероприятия по проведению и возврату объектов, нарушенных земель месторождения в состояние самодостаточной экосистемы и совместимые с благоприятной окружающей средой.

Работы по ликвидации будут заключаться в проведении ликвидации горных выработок, рекультивации нарушенных земель, демонтажа оборудования, зданий и сооружений, инженерных сетей и автодорог.

Основываясь на состоянии поверхности нарушенных земель, хозяйственно-экономических, социальных условий и месторасположения месторождения, проектом принято санитарно-гигиеническое и сельскохозяйственное направление рекультивации.

Настоящим проектом предусмотрено проведение следующих рекультивационных мероприятий:

- выполаживание откосов породного отвала до угла 25°;
- планировка рекультивируемого участка (рудный склад, технологические дороги);
- нанесение ПРС толщиной слоя - 0,3 м на рекультивируемые участки;

Проведение рассматриваемых мероприятий обеспечит снижение выноса твердых частиц с участков нарушенных земель на почву земли, в атмосферу, гидрологический режим и благоприятно отразится на экологической обстановке района расположения объекта.

Так же предполагается проведение ликвидационного мониторинга за состоянием следующих компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод.

2. Введение

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Согласно проекта «План горных работ месторождения Светинское» срок отработки месторождения составляет 5 лет (с 2020 по 2024 гг.) из них 2020-2021 месторождение находится на консервации). Производственная мощность месторождения 208 тыс. тонн в год золотосодержащей руды. Месторождение вскрыто наклонно-транспортным съездом.

С целью определения задач, целей, критериев, выбора варианта и мероприятий выполнения ликвидации месторождения Светинское в Мойынкумском районе Жамбылской области в п. Акбакай были проведены общественные слушания в форме открытого собрания через приложения ZOOM в связи карантинными мерами с участием всех заинтересованных сторон. По итогам общественных слушаний был принят первый вариант ликвидации как наиболее реалистичный и достижимый.

Данный вариант предусматривает санитарно-гигиенического направления рекультивации земель по объектам участка недр и регламентируются следующими нормативными документами:

- «Инструкция по составлению плана ликвидации», утвержденная приказом №386 от 24.05.2018 г.;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 23 апреля 2018 года № 187;
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 09.03.2021 г.);
- Экологический кодекс РК от 09.01.2007 г. №212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018 г.)
- ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Общее описание недропользования, включая пространственные и временные масштабы проекта.

Месторождение Светинское расположено на территории Жамбылской области Мойынкумского района, в 450 км на северо-запад от г. Алматы, в 20 км к северо-западу от

Акбакайского месторождения в 125 км к северо-западу от железнодорожной станции Кияхты и в 100 км к северу от районного центра – села Мойынкум.

Промышленность района в основном представлена месторождениями Акбакай, Бескемпир, Карьерное Аксакал, Светинское, где самым крупным месторождением является Акбакайское месторождение. Месторождение Светинское было вскрыто 2013 году на основании проекта промышленной разработки подземным способом, но в связи с горно-геологическими трудностями отработка месторождения решением комиссии было временно приостановлено. Решением комиссии было принято попробовать отработку месторождения открытым способом. В 2017 году был разработан проект Промышленной разработки месторождения для открытых горных работ, но при добыче и переработке содержание золота добытой руды не подтвердилось.

Самым ближайшим населенным пунктом месторождения Светинское является поселок Акбакай, расположенный к северо-востоку от месторождения на расстоянии 20 км.

Обзорная карта района расположения месторождения «Светинское» приведена на рисунке 1

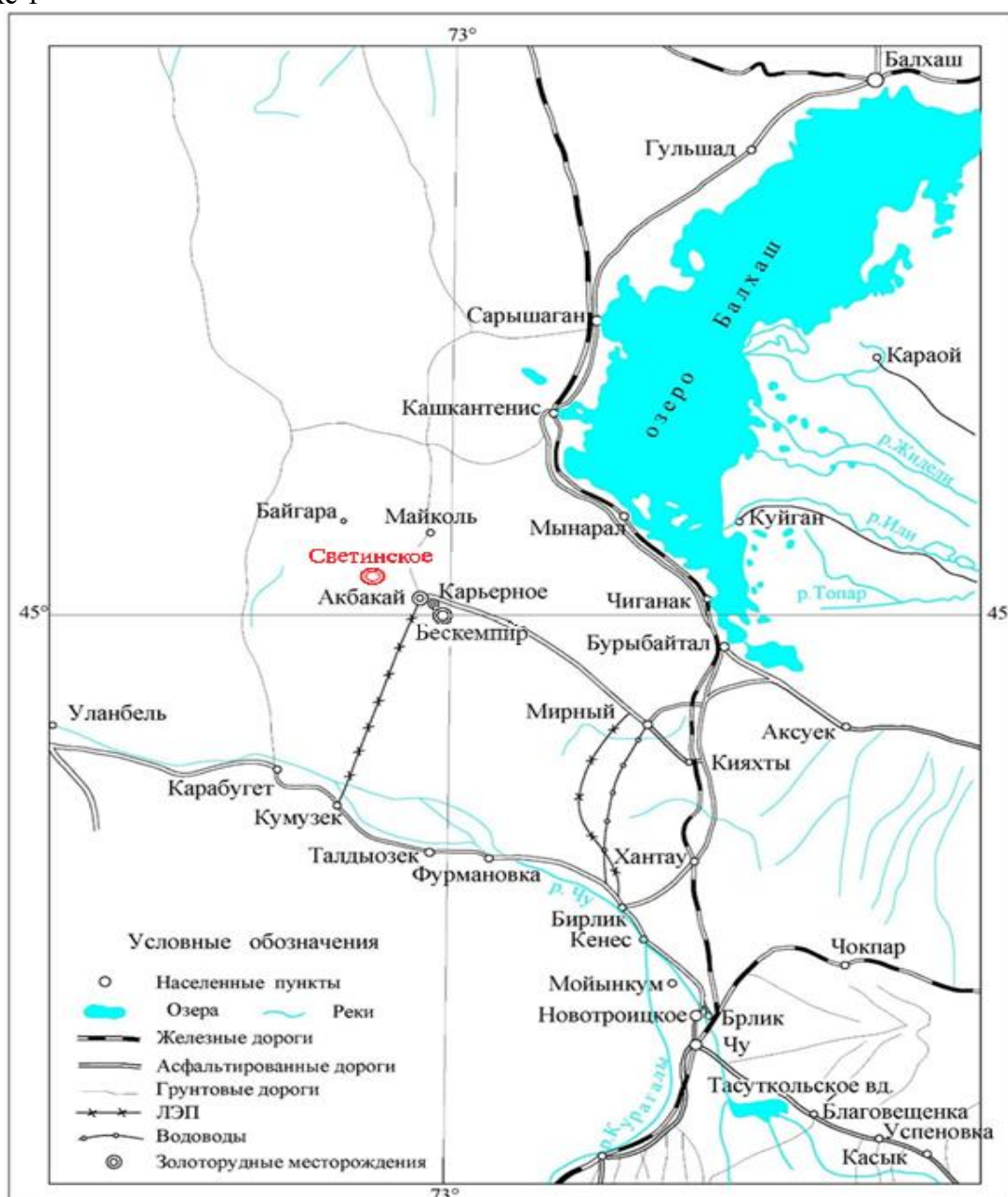


Рисунок 1 Обзорная карта месторождения Светинское

3. Окружающая среда

3.1. Климат

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур. Зима (декабрь-февраль) умеренно мягкая, преобладает пасмурная погода. Температура воздуха днем -6, -10 °С, ночью -10, -17 °С (минимальная -38 °С). Часты оттепели до 10 °С. Осадки преимущественно в виде снега. Устойчивый снежный покров (до 12 см) образуется в декабре и держится около трех месяцев. Запасы воды в снежном покрове изменяются от 30 до 60 мм. Дней с туманами до 6 в месяц. Весна (март-апрель) с неустойчивой пасмурной погодой. Температура днем 2–12 °С, ночью иногда может опускаться до -20 °С. Дней с туманами до 2-х в месяц. Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое. Температура воздуха днем 20–28 °С (максимальная 44 °С), ночью опускается до 7–15 °С. В мае по ночам возможны заморозки. Дожди бывают редко, в основном в июле. В августе и сентябре стоит суховейно-засушливая погода, иногда осадков не бывает совсем. Туманы отсутствуют. Относительная влажность воздуха днем 47 %, ночью 71 %. Осень (октябрь-ноябрь) сухая с преобладанием ясной погоды. Температура воздуха днем 2–12 °С. С начала октября по ночам заморозки до -5 °С, в ноябре до -17 °С. Осадки: в октябре – преимущественно дождь, в ноябре – снег.

Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца - 23,1°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -11,8°С.

При отрицательных температурах пыление с отвалов, хвостохранилищ, рудного склада практически отсутствует, т. к. дневная оттепель и ночные заморозки создают на поверхности земли, рудных отвалов слой льда или смерзшего грунта. Безморозный период составляет – 180–200 дней в году.

Температура воздуха летом достигает 40 градусов. Средняя скорость ветра в зимний период составляет до 4,5 м/с при 86,3 % обеспеченности. Среднегодовая скорость ветра – 2,7 м/с. Скорость ветра превышения, которой составляет 5% м/с – 8 м/с.

Сумма многолетних годовых осадков составляет 157 мм, из них с ноября по март – 66 мм, с апреля по октябрь – 91 мм.

3.2. Геологическое строение

Золоторудное месторождение Светинское географически располагается в пределах Шу-Балхашского водораздела. В административном отношении - на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 450 км на северо-запад от г. Алматы, в 20 км к северо-западу от Акбакайского месторождения, в 125 км к северо-западу от железнодорожной станции Кияхты и в 100 км к северу от районного центра – села Мойынкум.

В региональном плане месторождение Светинское приурочено к Шу-Илийскому рудному поясу, являющемуся частью Шу-Балхашского антиклинория (Андысайский блок).

Магматические породы представлены тремя интрузивными и одним дайковым комплексом. Шу-Балхашский (донижнеордовикский) интрузивный комплекс развит в Жалаир-Найманской рифтовой зоне. Он представлен телами гипербазитов и интрузиями габбро, габбро-диоритов и диоритов, вытянутых в виде цепочки тел вдоль всей зоны.

Месторождение находится в северо-западной части Жалаир-Найманской рифтовой зоны и расположено в блоке, ограниченном с трех сторон крупными разломами. На юго-западе – это Байгоринский разлом северо-западного простирания, являющийся одним из краевых разломов Жалаир-Найманской зоны. На северо-востоке прослеживается Светинский разлом, также северо-западного простирания и на север – разлом Рудный, субширотного простирания.

В целом месторождение характеризуется резкой изменчивостью мощности и внутреннего строения тел полезного ископаемого, весьма неравномерным распределением основных ценных компонентов и относится к 3-ей группе сложности.

3.3. Гидрография

В гидрогеологическом отношении район представляет собой полупустынную территорию. Постоянно действующие поверхностные водотоки отсутствуют. В районе развита редкая сеть временных водотоков, которые функционируют в весеннее время, в период интенсивного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков.

Региональная закономерность формирования, движения и разгрузки подземных вод, направленность изменения и преобразования их количественных и качественных показателей предопределяются структурно-тектоническими условиями территории.

3.4. Почвы

В районе месторождения распространены светло-каштановые почвы равнин лессино-полынно-типчаково-тырсиновых каменистых степей и плодородный слой почвы практически составляет 3–15 см

3.5. Флора и растительность

Растительный покров месторождения «Светинское и сопредельной с ним территории характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением региона.

Согласно ботанико – географическому районированию, пустыня Бетпакдала входит в состав Сахаро–Гобийской пустынной области, Ирано–Туранской подобласти, Северотуранской провинции, Центрально-Северотуранской под провинции и расположена под зоной средних (настоящих) пустынь на серо – бурых почвах.

Особенности состава флоры и растительного покрова находятся в прямой связи с суровыми природными условиями территории – засушливостью климата, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности и высокой степенью засоленности почв. Характерная черта растительного покрова – однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Флора сосудистых растений этого района, расположенная в одном флористическом районе Бетпакдалинский, насчитывает 238 видов из 47 семейств. По соотношению доли 47 ведущих семейств она может быть охарактеризована как типичная пустынная флора.

Находясь в глубине Евразийского материка, средние пустыни отличаются резкой континентальностью климата, исключительной засушливостью вегетационного периода, определяемой ничтожным количеством осадков (в среднем 100- 150 мм) и высокими температурами, достигающими 36 – 40 °С и даже 45 °С. В средней пустынной области характерно смещение максимума осадков на период с конца осени до весны. На протяжении 5 – 6-летних месяцев дождей почти не бывает. Земледелие в пределах пустынной области может успеть развиваться только при искусственном орошении.

Исключительная аридность условий существования растительности вызвала выработку растениям пустыни ряд морфологических и физиологических приспособлений.

Среди адаптаций растений данного региона распространены опушенность, толстая кутикула, восковой налет, уменьшение размеров и числа устьиц, блестящая поверхность, отражающая солнечные лучи, развитие мощной корневой системы, уходящей вглубь на несколько метров до грунтовой воды.

Среди экологических групп на территории широко представлены ксерофиты (*Artemisia terrae-albae* Krasch, *Poa bulbosa* L.), суккуленты (*Sedum purpureum* (L.) Schult.), галофиты (*Halocnemum strobilaceum*, *Limonium suffruticosum*).

В жизненной форме полукустарничков наиболее ярко отражены разнообразные типы приспособлений к суровым условиям существования на сухих, засоленных и бедных гумусом почвах и на подвижных субстратах пустыни. Однако наряду с полукустарничками, выступающими в качестве эдификаторов, широко распространены и типичные для сообществ пустыни растения и других жизненных форм.

Длительно вегетирующие многолетние травянистые растения представлены сравнительно ограниченным флористическим набором, причем более часты они в межсочных понижениях. Вегетация этих растений начинается поздней весной, а плодоносят они летом и даже ранней осенью (некоторые виды астрагалов, кермеков, зопников, жантака и др. родов).

Эфемеры проектной территории представлены семейством кресто-цветных видами (*Malcolmia*, *Lepidium*, *Euclidium*, *Goldbachia*, *Tauscheria*, *Chorisporia*, *Alyssum* и др.), злаков (виды *Eremophyllum*, *Bromus*, *Aegilopus* и др.), маковых (виды *Papaver*, *Roemeria*, *Glaucium*, *Hypochaeris*), также представители других семейств (виды лютиковых, губоцветных, сложноцветных, бурачниковых, бобовых и др.); эфемероиды территории представлены значительным числом луковичных растений из семейства лилейных (виды луков (*Allium*), тюльпанов (*Tulipa*), ревень (*Rheum tataricum*), виды касатиков (*Iris*), некоторые виды ферулы (*Ferula assafoetida*, *F. schair*), шумания (*Schumannia Karelinii*).

Хорошо развивающиеся эфемеры значительно повышают пастбищную ценность пустынной растительности, в особо благоприятные годы возможна даже заготовка сена. Чрезвычайно характерно для пустынь меньшая по видовому разнообразию, но более постоянная по участию в сложении сообществ группа однолетников с длительным периодом вегетации.

Это так называемые летне-осенние однолетники. Среди них больше всего представителей семейства маревых (*Salsola*, *Halimocnemis*, *Ceimacapte*, *Suaeda*, *Halocharis*, *Petrosimonia*, *Halocnemum* и др.).

В этой группе летне-осенних однолетников наибольшим разнообразием видов отличается род, далее *Halimocnemis* и др. Виды этих родов почти все суккуленты. Однако существует значительное число видов с ксероморфной структурой. Таковы виды родов *Corispermum*, *Ceratocarpus*, *Echinopsilon*, *Kochia*, некоторые виды *Salsola* (*S. Paulsenii*, *S. ruthnica*).

Необходимо отметить, что в построении сообществ пустынь значительное участие принимают также споровые растения: мхи, лишайники, водоросли, грибы, являющиеся биоиндикаторами загрязнения местности тяжелыми металлами, а также представляющие экологическую группу психрофитов.

Из мхов, которые могут быть встречены на территории месторождения наиболее характерен тортула- *Tortula desertorum*, обычно встречающийся под защитой кустов в различных сообществах, но в некоторых условиях, образующих сплошное покрытие поверхности почвы.

Лишайники распространены гораздо более широко и представлены значительным числом видов (Веррукария - *Verrucaria Wigg*, Сферофорус - *Sphaerophorus Pers.*, Лептогиум - *Leptogium* (S. Gray) A.Z., Солорина - *Solorina Ach* и др.) Их можно найти в небольших количествах на поверхности почвы в большинстве сообществ полукустарничковых пустынь. Некоторые виды поселяются на отмерших стволах и ветвях кустарников.

В некоторых особых условиях лишайники обильно разрастаются, что сплошным и мощным слоем покрывают почву. Однако такие участки сравнительно редки, они встречаются пятнами среди различных сообществ и лишены обычно высших растений.

Водоросли в особенности сине-зеленые, очень широко распространены в сообществах полукустарничковых пустынь, обитая не только на поверхности, но и проникая в почву на значительную глубину до 1,5 метра. В некоторых условиях они приобретают даже эдификаторное значение, например, на takyрах.

Явлением комплексности растительного покрова пустынь тесно связана и его мозаичность, причины которой так же могут быть весьма различны. Так, например, к явлениям мозаичности следует отнести упомянутое выше поселение *Tortula desertorum* под кустами полыней или полукустарничковых солянок. Точно также под кустами некоторых растений нередко наблюдается скопление эфемеров, отсутствующих на участках вне влияния первых. Зброшенные норы грызунов и их подземные галереи со временем оседают, и на таких местах обильно разрастаются не только эфемеры, но и многолетние формы, находящие здесь лучшие условия для своего развития. «Ветровая тень», создаваемая под кустами в районах развиваемых субстратов, способствует накоплению мелких частиц в виде бугорков, которые служат местами поселения растений, прежде отсутствующих в данном сообществе. В некоторых особых условиях длительное накопление и рост таких бугорков приводит к образованию не только мозаичного сообщества, но даже к возникновению особых форм рельефа «фитобугров».

3.6. Зоогеографическая характеристика

Фаунистический комплекс млекопитающих, обитающих в описываемом районе, представляют 38 видов животных. Наибольшее количество видов млекопитающих, встречающихся в пределах землеотвода Акбакай и на прилегающей территории, относятся к грызунам, зайцеобразным и мелким хищникам, встречаются копытные.

На обследуемой территории может встречаться около 56 видов представителей орнитофауны, включая мигрирующих, оседлых, зимующих и гнездящихся. В равнинной, ксерофитной пустынной и полупустынной зоне преобладают удоовые, щурковые, голубинные, сорокопутовые, жаворонковые, ткачиковые, вьюрковые, дроздовые и хищные пернатые. Рядом с водоёмами встречаются ржанковые, чайковые, утиные, пастушковые, воробьинообразные, ястребиные и соколиные. Также встречаются представители курообразных - фазановые. В антропогенных экосистемах преобладают воробьинообразные - синицевые, вороновые, дроздовые. Ряд видов птиц, занесённых в Красную Книгу Казахстана, гнездится на рассматриваемой территории; некоторые редкие виды встречаются на пролёте и в период зимовки. Согласно данным Книги генетического фонда фауны Казахстана на территории Акбакайского месторождения и на прилегающей территории обитает не менее 18 видов пресмыкающихся и 5 видов земноводных, из которых 2 вида внесены в Красную Книгу Казахстана.

Обследуемый район граничит с Андасайским Государственным Природным заказником, являющимся особо охраняемой природной территорией - ООПТ.

Функции ООПТ - обеспечение сохранения совокупности элементов природного, биологического разнообразия, позволяющей сохранить на определенном уровне устойчивость экосистем, природный энергетический баланс, не допускающий деградацию среды обитания животных и человека в специфических условиях данного региона. Также в функции ООПТ входит сохранение генофонда живых организмов с сокращающейся численностью и находящихся на грани исчезновения, сбор информации о состоянии биогеоценозов и своевременную сигнализацию о неблагоприятных процессах, влекущих за собою деградацию компонентов биогеоценозов. ООПТ реализуют научные программы по обеспечению природоохранных задач – восстановление лесов, пастбищ, численности популяций животных и растений, а также экологическое воспитание населения.

На территории Андасайского Государственного Природного заказника основными видами охраняемых животных являются джейран, кабан, косуля, ондатра, перевязка, а из

птиц розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, джек, лебедь-кликун, скопа, сапсан, орлан-долгохвост, фазан, саджа, выпь.

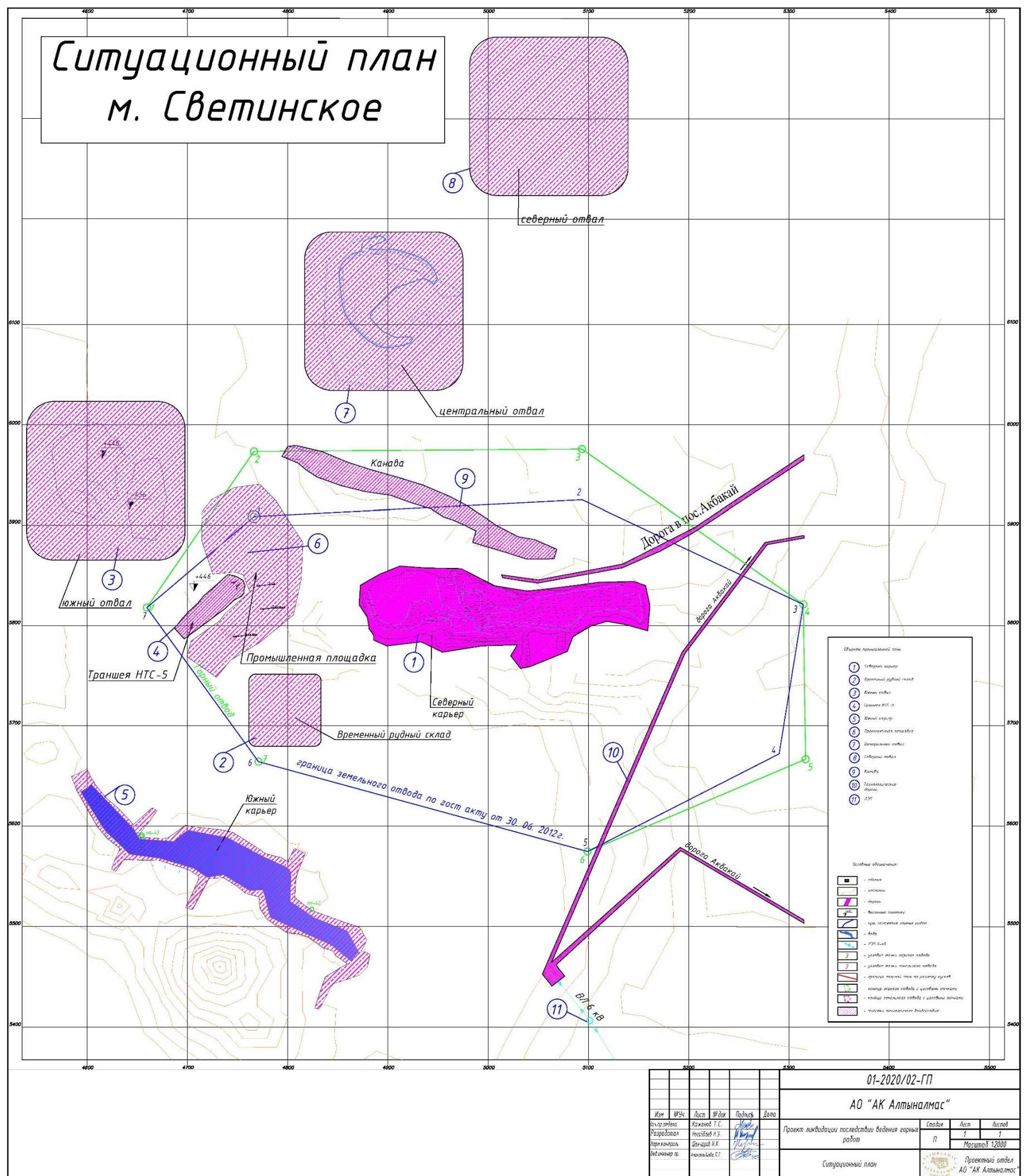
4. Описание недропользования

4.1. Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы

Рельеф месторождения до вскрытия представляло собой типичный мелкосопочник с колебаниями абсолютных отметок от 446 до 454 м. Относительные перепады до 10 м. Целевое назначение земельного участка: для добычи золота на месторождении Светинское. (приложение 3). Географические координаты месторождения Светинское представлены в таблице 4.1 также представлена план карта нарушенных земель.

Таблица 4.1-Координаты угловых точек горного отвода месторождения «Светинское»

Угловые точки	Координаты угловых точек участков					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45	09	36	72	30	56.33
2	45	09	41,14	72	31	01,00
3	45	09	41,54	72	31	15,96
4	45	09	36,76	72	31	26,28
5	45	09	31,76	72	31	26,60
6	45	09	28,57	72	31	16,78
7	45	09	31,14	72	31	01,64
Площадь горного отвода 0,19 га, до отметки -320м (+123 м)						



Ситуационный план месторождения Светинское

4.2. Историческая информация о месторождении.

Систематическое геологическое изучение района расположения месторождения Светинское было начато в 1965–66 гг. проведением комплексной геологической съемки масштаба 1:50 000 (Коробкин А. П., Дюсеков А. О.). По результатам этих работ были даны рекомендации на проведение крупномасштабных поисков золота и других полезных ископаемых.

Месторождение Светинское было выявлено при проведении специализированных поисковых работ на золото в масштабе 1:25 000, которые проводились Чу-Илийской партией в 1967–68 гг. (Гринвальд М. Н.).

В 1973–77 гг. на территории Светинского месторождения Чу-Илийской партией проводились поиски масштаба 1:10 000.

В 1984–88 гг. на месторождении Светинское Акбакайской ГРП Джетысуйской ГРЭ (с 1987 г. Южноказахстанской геолого-геофизической экспедиции) проводились поисково-оценочные работы (12). При этом при проходке траншей велась попутная добыча руды (подробнее ниже).

В 1991 г. Акбакайской ГРП была начата предварительная разведка Северной зоны месторождения. Однако в связи с прекращением госбюджетных ассигнований в 1992 году геологоразведочные работы были прекращены и проект, в большей своей части, оказался неисполненным. Отчет по этим работам не составлялся.

В 1995 году на месторождении разведочные работы проводились компанией «ККК Exploration and Mining LTD» с целью оценки перспектив Центральной зоны. Пробурено 8 колонковых скважин, по которым были получены отрицательные результаты – вскрытое скважинами оруденение не представляло промышленного интереса в связи с низкими содержаниями золота.

С 1997 года по настоящее время геологоразведочные работы на месторождении Светинское проводятся за счет инвестиции АО «АК Алтыналмас».

В 1997–1998 гг. экспедицией «Алтынгео» по заказу АО «АК Алтыналмас» проводилось бурение малоглубинных (от 30 до 109 м) колонковых скважин в контуре опытного карьера.

В 1998–2001 гг. ТОО «Артель старателей Алтынтас» по договору с АО «АК Алтыналмас» между профилями XI–XIV проходило локальный опытный карьер размером 50х50 м и глубиной 20 м с целью отбора крупно объемной технологической пробы окисленных руд.

В 2000–2003 гг. специалистами Акбакайского ГОКа проводилось доизучение приповерхностной части (до глубины 40 м) Северной зоны горными выработками – пройдены со дна карьера один шурф глубиной 20 м с системой подземных горных выработок и две штольни по простиранию рудного тела 3.

В этот же период ТОО «Маралды Минерал» проводило доизучение глубоких горизонтов Северной зоны. С этой целью силами ТОО «Бурмаш» пробурено 8 колонковых скважин. Одновременно в месте заложения проектных стволов шахт пробурены две специальные скважины, в которых проведен комплекс исследований для выяснения гидрогеологических и инженерно-геологических условий разработки рудных тел Северной зоны.

В 2012 году составлен и утвержден «Проект вскрытия и отработки запасов месторождения Светинское» Согласно проекту на месторождении, была построена основная производственная инфраструктура, пройдены вскрывающие подготовительные выработки (наклонно-транспортный съезд, откаточный штрек с рассечками на горизонте 318м) пробурено 3125п.м. колонковых скважин.

В первые по Северной зоне месторождения Светинское по выделенным авторами отчета по поисково-оценочным работам штокеркам в 1988г. были подсчитаны запасы

категории С2 (12), которые НТС ПГО «Южказгеология» (протокол №137 от 26 декабря) приняло к сведению и отнесло к авторским.

В 1990г. по кварцево-жильным телам был выполнен «Оперативный подсчет прироста запасов по месторождению Светинское», по которому ЦКЗ ГлавКГУ «Казгеология» протоколом №5-ПЗ от 14 января 1994г. по Северной зоне месторождения утверждены запасы категории С2.

В 1994г. по результатам предварительной разведки был выполнен «Оперативный подсчет запасов золота по месторождению Светинское по категории С1 по состоянию на 1.01.1994г.». Подсчет запасов проведен только по Северной зоне месторождения. ЦКЗ Министерства геологии и охраны недр Республики протоколом №64-ПЗ от 25 марта 1994г.

В 2005г. по результатам геологоразведочных работ 1995-2005гг. составлен «Отчет по геологоразведочным работам на месторождении Светинское с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2005 г.» и протоколом ГКЗ РК №453–05-КУ от 28.10.2006г. утверждены и поставлены на баланс на 01.01.2005г. запасы в следующих количествах:

Таблица 4.2 Запасы руды месторождения Светинское по состоянию на 01.01.2005г

Показатели	Единицы измерения	Балансовые запасы			Забалансовые запасы
		С1	С2	С1+С2	
1	2	3	4	5	6
Всего по месторождению					
Руда	тыс.т	47,1	484,3	531,4	331,2
Золото	кг	265,0	6190,6	6455,6	885,6
Содержание золота	г/т	5,6	12,8	12,1	2,7
в том числе 1. Окисленные руды					
Руда	тыс.т	30,7	9,9	40,6	-
Золото	кг	76,2	13,7	89,9	-
Содержание золота	г/т	2,5	1,4	2,2	-
2. Первичные руды					
Руда	тыс.т	16,4	474,4	490,8	331,2
Золото	кг	188,8	6176,9	6365,7	885,6
Содержание золота	г/т	11,5	13,0	13,0	2,7

При этом ГКЗ РК рекомендовало недропользователю (АО «АК Алтыналмас») в ходе промышленной разработки и эксплуатационной разведки Северной зоны месторождения Светинское:

1) оценить качество бурения путем сопоставления данных буровых и горных работ на представительных блоках, ограниченных эксплуатационно-разведочными горными выработками:

В период 2012- 2015года на месторождении пройден наклонный съезд на горизонт 318м (гп126м), и разведочный штрек, который вскрыл наполовину длины рудное тело 2. Из него пробурен большой объем веерных скважин для подсечения и прослеживания рудных тел ниже горизонта 318м. Проходка горизонта остановлена из-за сложных горно-геологических условий и рассыпания рудных тел на мелкие линзы. Также при проходке горных выработок постоянно сопровождалось вывалами пород, где неоднократно было отмечено в геолого-маркшейдерской документации.

В 2014 году было проведено техническое совещание в составе главных специалистов, где было принято решение, в связи с осложнением горно-геологических условий (неустойчивость пород) и неопределенностью морфологии рудного тела временно остановить подземные горные работы и определить экспериментальный участок для бурения скважин с поверхности к востоку от старательского карьера с целью подготовки

участка для открытой добычи. В дальнейшем руководством Компании подземные работы были остановлены.

В 2015 году было разработано технико-экономическое обоснование промышленных кондиций для открытой разработки месторождения Светинское, выполненным ТОО «Маралды Минерал» и проектно-производственным отделом АО «АК Алтыналмас». В этом же году составлен отчет по геологоразведочным работам на месторождении Светинское с подсчетом запасов золотосодержащих руд, пригодных для открытой отработки.

В 2016 году состоялось заседание Рабочей группы Компетентного органа по ведению переговоров и обсуждению проекта Дополнения №4 к Контракту №2359 от 11.05.2007г. На заседании был рассмотрен проект дополнения контракта № 4 к Контракту № 2359 от 11.05.2007 года на проведения добычи золота на месторождении Светинское, в связи с изменением проекта отработки месторождения (Протокол ЭК №7 от 17.03.2015г.) и консервацией подземного способа отработки (Протокол ЭК №26 от 21.07.2016г.). В том же году в ГКЗ РК Протоколом № 1829–17-У от 04.07.2017г был утвержден подсчет запасов руды и золота для открытой разработки Северной зоны месторождения Светинское по состоянию на 02.01.2017.

В 2017 году был разработан проект «Промышленная разработка запасов месторождения Светинское для открытых горных работ. Календарный график добычи руды разработан на период 2018 -2019годы.

Всего за истекший период на трех полигонах карьера было добыто и складировано на рудный склад 31,8 тыс. тонн руды, содержание составило 0,36 г/т. Столь существенное падение фактического содержания против проектного связано с резким ухудшением горно-геологических условий, связанных с морфологией рудных тел, их тектонической нарушенностью, а также не подтверждением содержаний золота. Эти факторы установлены по результатам проведенной опережающей эксплоразведки, а также опробованием шлама взрывных скважин. Основные среди них – близкое к вертикальному падение рудных тел, их небольшая (1,5 – 3 м.) мощность и разрывы пострудными тектоническими нарушениями с горизонтальным перемещением блоков.

Так, при плановых 2,3 г/т, содержание золота по оперативному геолого-маркшейдерскому учету составило 0,82 г/т, а при отгрузке и переработке на фабрике – 0,36 г/т. Всего на фабрику перевезено и переработано 2830 тонн такой руды.

Дальнейшая добыча на месторождении в мае текущего года была приостановлена так как качественные показатели сырья совершенно не оправдывают затраты на буровзрывные работы, погрузку, перевозку (16 км) и переработку руды.

В 2021 году Компанией был разработан технико-экономический расчет для месторождения Светинское, где по результатам экономических расчетов проект признается убыточным и сверхдорогим.

4.3 Планы проведения операции по добыче, перечень основных объектов месторождения.

В 2019 году проектным отделом АО «АК Алтыналмас» ГЛ №13000966 от 28 января 2013 г) разработан проект «План горных работ золоторудного месторождения Светинское» для подземной разработки.

Проектом были приняты балансовые запасы для подземной разработки месторождения в количестве 473 545 тыс. тн, средним содержанием золота 13,02 г/тн, металлом 6166,62 кг.

Таблица 4.3 Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения Светинское.

Наименование показателей	Ед.изм.	Годы эксплуатации					итого
		2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	
Добыча балансовой руды	тыс.т.			157,8	157,8	157,8	473,5
Ср.содерж., Au	гр/т			13,64	11,15	14,26	13,02
Металл, Au	кг			2 153,8	1 760,2	2 251,6	6 166
Добыча товарной руды	тыс.т.			208,36	208,36	208,36	625
Ср.содерж., Au	гр/т			1,83	1,83	1,83	1,83
Металл, Au	кг			382,0	382,0	382,0	1 146,02

Проектом предусматривается вскрытие промышленных запасов месторождения наклонно транспортным съездом нижних горизонтов +258 м, +198, +138 м.

Система разработки подэтажно камерная система разработки с торцевым выпуском руды. В настоящее время вскрыты горизонты +378 м (72 м), +318 м (118 м). До горизонта 118 м пройдены горно-капитальные и горно-подготовительные работы (наклонно – транспортный съезд, квершлагги, откаточные штреки, рудные штреки).

Производственная мощность принята 208 тыс. тн. товарной руды в год. Срок существования рудника составляет 5 лет, где первые 2 года согласна Плана горных работ 2020, 2021 гг месторождение будет на консервации. Существующее положение месторождения Светинское представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Существующее положение месторождения Светинское (вид севера-запада)

Транспортировка горной массы на поверхность будет осуществляться шахтными самосвалами через наклонно-транспортный съезд. Вскрышные породы будут размещаться на ранее существующем отвале, расположенный к северо-западу от портала НТС.

Проектом предусмотрена проходка Вентиляционно-лифтового восстающего на восточном фланге месторождения, для использования как запасного выхода с оборудованным лифтовым шахтным подъемником, на западном фланге месторождения проектом предусмотрена проходка Вентиляционно-технологического восстающего (ВТВ) для обеспечения вентиляцией рудника.

Подземный рудник – в настоящее время пройден от портала наклонно - транспортный съезд до отметки +318 м, общей протяженностью 870 м где были вскрыты 2 горизонта +378 м (72 м), +318 м (118 м). На горизонте +318 м пройден квершлаг длиной 125 м, вскрывающий рудные тела №2,4. По рудному телу №2 пройден рудный штрек длиной 260 м. На горизонте +378 м пройден квершлаг длиной 40 м.

Портал НТС – расположен рядом с промышленной площадкой между карьером и отвалом вскрышных пород.

Направление съезда на портал от юго-запада к северу. Все объекты расположены непосредственной близости с промышленной площадкой месторождения Светинское.

Промышленная площадка – рядом с порталом НТС центральной части месторождения расположена промышленная площадка площадью 1,26 га. На промышленной площадке расположены подстанция и контейнеры 40 тонн в количестве 2 штук.

Ниже на рисунке 3 показаны портал НТС, промышленная площадка с контейнерами для использования хозяйственно-административных нужд и подстанция.



Рисунок 3 – Портал НТС, контейнеры, подстанция

Северный карьер – к востоку от портала НТС на расстоянии 150 м находится Северный карьер площадью 2,2 га глубиной не более 10 м.

Южный карьер – к югу от портала НТС на расстоянии 200 м находится Южный карьер площадью 1,5 га глубиной не более 5 м.



Рисунок 4 – Северный карьер

Отвал вскрышных пород – к северо-западу от портала НТС на расстоянии 150 м расположен южный породный отвал, площадью 2,3 га, к северу находятся 2 отвала Северный отвал площадью 1,6 га, центральный отвал площадью 2,3 га.



Рисунок 5 – центральный, южный отвалы

Рудный склад – к юго востоку от промышленной площадки на расстоянии 100 м расположен рудный склад площадью 1,2 га.

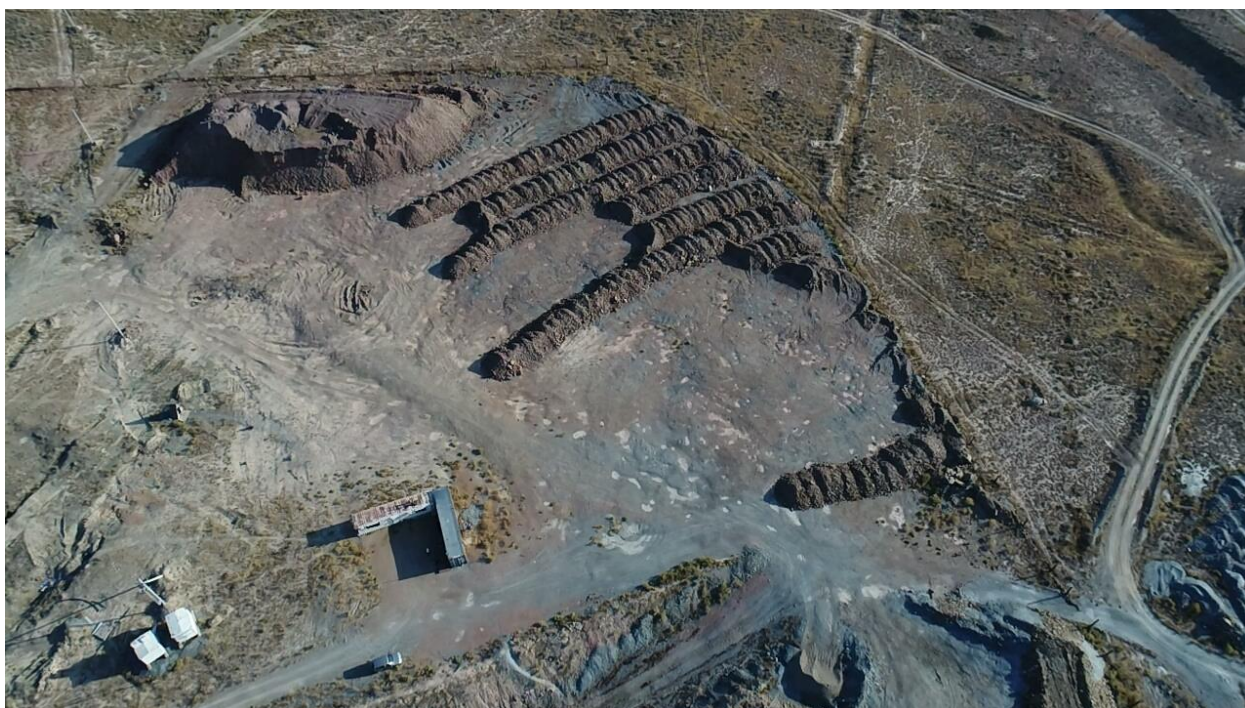


Рисунок 6 – Рудный склад

Линия электропередачи – прежде чем начать демонтировать ЛЭП необходимо получить разрешительные документы в соответствующих государственных организациях. После получения разрешительной документации, идет *подготовка*:

- отключение электричества;
- подготовка рабочего пространства;
- очищение от посторонних предметов.

Демонтаж опор воздушной линий производится с помощью спецтеники манипулятора или крана. Первую очередь снимаются провода линий электропередачи, после идет демонтаж опор. Демонтирование опор начинается со снятия металлоконструкции, кронштейнов и прочих предметов. Далее с помощью крана-манипулятора опора столб демонтируется из земли и в горизонтальном положении грузиться и на трал для перевозки на территорию промышленной площадки Акбакай. После демонтаж опор ЛЭП горная масса, которая под столбом, вывозиться с помощью погрузчика и автосамосвала на отвалы вскрышных пород месторождения Светинское. Все работы по демонтажу ЛЭП производить высококвалифицированными специалистами соблюдением всех требований техники безопасности и охраны труда.



Рисунок 7 – ЛЭП

5. Ликвидация последствий недропользования.

Ликвидацией предприятия является полное или окончательное прекращение работ, связанных с добычей полезных ископаемых.

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для достижения **цели** поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир.

Правильность планирования ликвидационных мероприятий будет определяться по следующим **критериям**:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния некоторых процессов горных работ в том числе складирование породных отвалов, руды, строительство технологических дорог на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

При проведении рекультивации недр пользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при недропользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир и направлена на устранение экологического ущерба.

Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие **задачи**:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное и благоприятное на окружающую среду, населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

5.1 Перечень объектов, подлежащих ликвидации.

Для проведения горных работ на месторождений Светинское были представлены земельные участки, площадью 19 га.

К объектам ликвидации последствий деятельности месторождения Светинское подлежат подземные горные выработки, портал НТС, карьер, ранее отработанный северный карьер, отвал вскрышных пород, рудный склад, технологические дороги и промышленная площадка, подстанция, контейнеры.

Перечень объектов, подлежащих ликвидации и рекультивации представлен в таблице - 5.

Таблица 5 Площади земельных участков подлежащих ликвидации и рекультивации

№ п.п	Наименование объекта	Площадь нарушенных земель, га
1	Карьер:	
	Северный карьер	2,2
	Южный карьер	1,5
2	Канавы	1,0
3	Отвалы вскрышных пород:	
	Отвал северный	1,6
	Отвал центральный	2,3
	Отвал южный	2,0
4	Рудный склад	1,2
5	Наклонно транспортный съезд Портал	0,3
8	Промышленная площадка	1,3
6	Технологические дороги	1,2
7	ЛЭП	0,4
	Итого	14,9

5.2 Варианты ликвидации.

Проектом рассматривается два варианта ликвидации:

- 1) Засыпка подземных горных выработок и карьеров горной массой;
- 2) Засыпка траншеи портала породой, возведением бетонной перемычки на устье портала и ограждением карьеров;

В связи с трудоемкостью, большими финансовыми, рабочими и временными затратами второй вариант на данном этапе рассматривается как оптимальный вариант с засыпкой траншей портала, возведением перемычки на устье портала и ограждением карьеров.

5.3 Ликвидация подземного рудника.

На месторождении с 2014 по 2021 гг не проводились горные работы, в связи с сложными горно-геологическими условиями, тектоническими нарушениями, неустойчивостью горных пород, которые были обнаружены в 2013 году при проходке горных выработок.

В 2014 году решением Технического совета дальнейшая отработка месторождения временно была приостановлена и все горно-шахтные оборудования были перевезены на территорию промышленной площадки Проекта Акбакай для использования оборудования на других месторождениях.

В 2019 году руководством Компании был принято решение о временной консервации месторождения сроком на 2020-2021 годы.

В связи вышеописанным положением рудника представлены следующие мероприятия по ликвидации.

До начала работ по ликвидации месторождения необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- комиссионно произвести ревизию оборудования на поверхности и в шахте, горношахтных оборудований насосы, трубы водо-воздушной магистрали, кабели и другого оборудования;
- подготовить вблизи порталов, через которые будут производиться выдача демонтированного оборудования, площадки, удобные для приема и погрузки оборудования;
- для учета демонтированного оборудования завести журнал учета.

Очередность проведения работ по ликвидации подземного рудника. Работы по ликвидации подземного рудника предусматриваются в следующей последовательности:

- выдача горношахтного, переносного оборудования на поверхность через транспортный съезд;
- демонтаж стационарного шахтного оборудования;
- демонтаж кабельной линий;
- демонтаж насосов для откачки воды;
- возведение бетонной перемычки на устье портала;
- засыпка выездной траншеи портала до уровня поверхности;
- демонтаж поверхностных объектов, относящихся к руднику;

Завершающим этапом ликвидации подземной части рудника является затопление горных выработок естественным путем заполнения, в основном, подземными водами за счёт естественного водопритока. Кроме того, в водопритоках будут участвовать атмосферные осадки, выпадающие непосредственно на площадь образованной воронки.

Ликвидацию горных выработок горизонтов и подэтажей рудника предполагается осуществлять путём затопления подземными водами до естественного уровня подземных вод.

5.4 Ликвидация горно-шахтного оборудования.

Насосы для откачки воды, трубы водо-воздушной магистрали демонтировать и выдать на поверхность для дальнейшей перевозки на территорию промышленной площадки Компании.

5.5 Демонтаж подземных инженерных коммуникации.

Проектом ликвидации в части электроснабжения предусмотрены объёмы демонтажей электрооборудования подземного рудника. В демонтаж включены электрические подстанции, силовые передвижные подстанции, трансформаторы осветительной сети, электрооборудование с горизонтов. Все электрооборудование демонтируется с горизонтов и подэтажей, доставляется на поверхность через транспортные съезды и транспортируется до места складирования на площадке рудника. Все подземные демонтажу оборудования должны вестись с освещением и вентиляцией, поэтому последними с горизонта убираются участковые и распределительные подстанции, осветительные трансформаторы с осветительной сетью.

Демонтированные кабельные изделия сматываются на бобину.

Водоотливные насосы в работе на весь период ликвидации подземного рудника.

После того, как будет демонтировано все оборудование с горизонтов, демонтируют оборудование водоливного комплекса, вспомогательных насосных. Соответственно, впоследствии демонтируются трансформаторные подстанции при водоотливах.

Предусмотрена разделка на металлолом оборудования с нулевой остаточной стоимостью.

Предварительно перед демонтажем оборудования необходимо отключить электропитание оборудования, произвести слив смазочного материала, демонтировать трубопроводы и аспирационные системы.

С учетом дальнейшей эксплуатации демонтаж оборудования необходимо проводить, не нарушая целостности корпуса оборудования и запасных частей.

Подъем и перемещение демонтируемого оборудования осуществляется легковым транспортом на дизельном ходу, после отсоединения технологических трубопроводов, снятия контрольно-измерительных приборов и всех крепежных элементов.

5.6 Демонтаж зданий и сооружений.

На промышленной площадке рудника отсутствуют здания и сооружения построенной из монолита или из других строительных материалов.

На руднике виде зданий и сооружений использовались металлические контейнеры для хозяйственно-бытовых и административных нужд.

Контейнеры, находящиеся на промышленной площадке подготовить для перевозки на промышленную площадку проекта Акбакай для дальнейшего использования на других месторождениях.

Отключить и демонтировать электрические кабели, подключенные контейнерам. Все оборудования и инструменты находящиеся в контейнерах демонтировать и подготовить на специально отведенной площадке для дальнейшей транспортировки на промышленную площадку проекта Акбакай.

Демонтаж трансформаторной подстанции производить специалистами отдела главного энергетика и следующим порядком:

- отсоединить шины и спуски от вводов, силовые и контрольные кабели от двигателей и контрольно-измерительных приборов, а также заземление трансформатора;
- провести тщательный внешний осмотр трансформатора и составить описание дефектов, подлежащих устранению при ремонте;
- закрепить блоки полиспаста за якорь и специальное устройство на баке трансформатора для перемещения его;
- перекатить трансформатор с фундамента на специальную площадку. Для изменения направления перекачки необходимо приподнять трансформатор гидравлическими домкратами, вывернуть болты, крепящие каретки к пластинам, и развернуть каретки на 90°;
- подъем трансформатора с помощью домкратов должен осуществляться плавно, при контроле по манометрам равномерности нагрузки на домкраты;
- домкраты должны устанавливаться только в местах, указанных в технической документации;
- удалить фундаментную основу после снятия трансформатора с него.

5.7 Ликвидация карьеров.

Площадь нарушенной территории при разработке основного Северного карьера составило 2,2 га, южного ранее отработанного карьера 1,5 га глубина Северного карьера до 10 м. Глубина Южного карьера достигает до 5 м.

Учитывая экономическую нецелесообразность засыпки карьерных выработок, проектом предусматривается ограждение по периметру карьера от падения животных и людей. Ограждение устанавливается из оцинкованной проволоки диаметром 4 мм в 3 нити.

В связи с этим по карьерным выработкам принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление, для минимизации пылевого выноса с открытой поверхности карьера и предотвращения попадания животных в карьер.

5.8 Отвал вскрышных пород.

На сегодня месторождение имеет 3 породных отвала:

1. Отвал Северный;
2. Отвал Центральный;
3. Отвал Южный.

Существующая высота отвалов вскрышных пород достигает до 5-ти метра, крутизна откосов около 36° . Площадь Северного отвала 1,6 га, при выположивании составит 2,16 га. Площадь Центрального отвала 2,3 га, при выположивании площадь отвала составит 3,10 га. Площадь Южного отвала 2,0 га, при выположивании площадь отвала составит 2,7 га. Учитывая, что земли, отведенные под месторождение Светинское, потенциально могли быть использованы как угодья для отгонного животноводства, а также отсутствие во вскрышных и вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, настоящим проектом в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 и СТ РК 17.0.0.05-2002 предусматривается использование их под пастбища с проведением сплошной планировки с выположиванием откосов до 25° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Технический этап рекультивации отвала вскрышных пород будет выполнен следующим образом:

- выположивание откосов отвалов бульдозером в соотношении 1:4 с заложением угла 25° (рекультивация под пастбища).
- выположенная поверхность оставляется под самозарастание.

Поверхности отвалов в дальнейшем оставляется под самозарастание и используются под пастбищные угодья.

5.9 Очистка территории и утилизация строительных отходов.

- сортировка мусора и отходов строительства, их погрузка и транспортировка;
- вывоз мусора и оставшихся стройматериалов;
- вывоз твердо-бытовых отходов;
- переработка остатков во вторичное сырье, непосредственно на строительной площадке;
- благоустройство освобожденной территории.

5.10 Демонтаж технологических дорог.

В настоящем разделе предусматривается ликвидация следующих объектов:

- демонтаж (срезка) покрытия площадок, на которых располагались здания и сооружения рудника;
 - технологических дорог с покрытием пустых пород и щебеночным покрытием;
- Основные мероприятия по ликвидации объектов:
- бульдозером выполняется срезка покрытия на всех промплощадках и технологических дорог с погрузкой в автомобили и вывозом материалов покрытия (пустые породы) на отвал;
 - бульдозером выполняется срезка покрытия щебеночных дорог (щебеночного покрытия 0,5 м) с погрузкой в автомобили и вывозкой на отвал;
 - выполняется планировка поверхностей технологических дорог.
 - благоустройство освобожденной территории.

5.11 Объекты подлежащие ликвидации.

Объекты подлежащие ликвидации, виды и объемы ликвидационных работ представлены в таблице 5.1

№ п.п	Наименование объекта	Площадь, га	Объем работ, м3, м, шт, га	Тип и марка спец. техники	Примечание
Северный карьер					
1	Ограждение карьера	2,2	1100м, 550 шт		Ограждение производится ручным способом
Южный карьер					
2	Ограждение карьера	1,5	800м, 400 шт		Ограждение производится ручным способом
Канавы					
3	Засыпка канавы породой до уровня земной поверхности	1,0	15000	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0,3 км
				Автосамосвал САМС	
				Бульдозер SD23	
Отвал Северный					
4	Выполаживание и планировка отвала	1,6	2,16	Бульдозер SD23	Выполаживание откоса до угла 25 гр
Отвал Центральный					
5	Выполаживание и планировка отвала	2,3	3,10	Бульдозер SD23	Выполаживание откоса до угла 25 гр
Отвал Южный					
6	Выполаживание и планировка отвала	2,0	2,70	Бульдозер SD23	Выполаживание откоса до угла 25 гр
Рудный склад					
7	Срезка щебеночного покрытие	1,2	6000	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0,3 км
				Автосамосвал САМС	
Наклонно-транспортный съезд портал					
8	Засыпка траншей портала НТС породой до уровня поверхности	0,3	17000	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0,1 км
				Автосамосвал САМС	
Промышленная площадка					
9	Срезка щебеночного покрытие	1,3	6500	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0.1 км

				Автосамосвал САМС	
Технологические дороги					
9	Срезка щебеночного покрытие	1,2	6000	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0,1-5 км
				Автосамосвал САМС	
ЛЭП (линия электропередачи) от проекта Акбакай					
9	Вывоз породы на отвал с каждой опоры столба ЛЭП	0,4	1200	Колесн. погрузчик ZV220	Расстояние транспортировк и -0,5-12 км
				Автосамосвал САМС	

Мероприятия по защите ликвидируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и внутри промышленной площадки.

До начала производства работ с целью обеспечения защиты объекта от проникновения людей и животных на территорию промышленной площадки, необходимо выполнить организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с требованиями СП РК 03-109-2016 «Правила техники безопасности при демонтаже и сносе зданий и сооружений», СНИП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года).

До начала производства работ для защиты от доступа посторонних лиц на промышленную площадку необходимо:

- выполнить установку временного защитно-охранного ограждения в соответствии с указаниями ГОСТ 23407–78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ». Площадка для демонтажа, ограждается забором высотой не менее 1,6 м. На ограждении установить проволоку типа «Егоза», а вдоль периметра устроено охранное освещение с включением по фотодатчику в темное время;

- оборудовать контрольно-пропускной пункт (КПП) с помещениями для круглосуточной охраны не мене чем из 2-х человек. Охрана обеспечивается тревожной кнопкой с выходом на центральный пункт охранной сигнализации.

- организовать въезд автотранспорта и машин в зону работ с установкой шлагбаума;

6 Рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта ликвидации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации. Вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

Этапы рекультивации земель определяются в каждом конкретном случае с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района.

6.1 Выбор направления рекультивации.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации как отдельных объектов, так и в целом.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, полупустынная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным.

Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими

температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощном снежном покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова. В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Рассматриваемый район расположения месторождения характеризуется разреженным растительным покровом. В условиях засушливого полупустынного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Освоение таких почв для земледелия без орошения невозможно, также при освоении требуется предварительное улучшение почв.

Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», согласно которых, к землям санитарно-гигиенического направления рекультивации относятся: противоэрозионные лесонасаждения, задернованные или обводненные участки, участки закрепленные или законсервированные техническими свойствами, участки самозарастания – специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных или рекреационных целях.

Учитывая описанное, исходя из существующего состояния земельного участка, карьера, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, отработки запасов, а также заданию на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, а также учитывая, что рекультивируемые земли малопригодны для дальнейшего использования в народном хозяйстве, для данного проекта выбрано санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

6.2 Технический этап рекультивации.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено проведение следующих видов работ:

- выколаживание откосов породных отвалов до угла 25°;
- устройство защитно-экранирующего слоя мощностью 0,3 м на отработанных рудных штабелях;
- планировка рекультивируемой территории;
- нанесение ПРС мощностью 0,3 м на рекультивируемые участки.

Согласно принятым проектным решениям, предусматривается ограждение (рекультивация) карьеров, образованных при эксплуатации месторождения. К моменту начала проведения рекультивационных работ карьер будет полностью огражден.

Технический этап рекультивации месторождения будет производиться после полного демонтажа и вывоза из месторождения всех зданий, сооружений, оборудования, инженерных сетей, а также очистки территорий от строительного, хозяйственно-бытового мусора.

Техническим этапом рекультивации предусматривается выколаживание откосов проектируемых породных отвалов способом «сверху-вниз» до угла 25° и планировка горизонтальных поверхностей, с нанесением и уплотнением ПРС мощностью 0,3 м на наклонные и горизонтальные поверхности.

Техническая рекультивация промышленной площадки, рудного склада будет производиться после демонтажа зданий, сооружений и инженерных сетей, вывоза ТМЦ и уборки строительного мусора. Для планировки освобожденной территории будет использоваться бульдозер. После выполнения планировки на поверхности промышленной площадки, рудного склада будет произведено нанесение и уплотнение ПРС мощностью 0,3 м.

После демонтажа дорожного полотна технологических дорог территория, занимаемая дорогами, будет оставлена под естественное зарастание.

Техническим этапом рекультивации траншей портала НТС предусматривается засыпка горной массой траншей до уровня поверхности. Перед засыпкой произвести бетонную перемычку на устье портала.

Проведение рекультивационных работ, демонтажных работ с образованием строительного мусора будет осуществляться в пределах оформленного земельного отвода в целях предупреждения нарушения земельного законодательства РК.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации необходимо производить, только в теплый период года. Выполнение работ вовремя и сразу после дождя запрещается. Работы после дождя, можно производить только после полного высыхания земной поверхности. Все вышеописанные работы должны производиться только при непосредственном контроле горного надзора.

Для проведения планируемых мероприятий определена следующая специализированная техника:

- колесный погрузчик ZW-220 предназначен для погрузки пустой породы и ПРС в автосамосвалы;
- автосамосвал САМС предназначен для транспортировки пустой породы и ПРС;
- бульдозер SD-23 и автогрейдер XCMG GR215 предназначены для проведения планировочных работ.

Перечень технологических операций, выполняемый перечисленной специализированной техникой, позволяет выполнить мероприятия по технической рекультивации в полном объеме.

6.3 Биологический этап рекультивации

Рекультивация нарушенных земель позволяет восполнить земельные ресурсы.

Как указывалось, в подразделе 6.1 настоящим проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации, что позволит снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшит микроклимат района.

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

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ защитного, озеленительного и декоративного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого слоя. Данный слой предотвращает эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

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

Отличительной особенностью полупустынной зоны является недостаточная увлажненность почвы.

Из отрицательно действующих на произрастание сельскохозяйственных культур климатических факторов следует выделить недостаточное количество атмосферных осадков, очень низкую относительную влажность воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и низком снежном покрове. В результате их действия наблюдаются засушливые явления,

вымерзания, выдувания, так или иначе отрицательно отражающиеся на развитии сельскохозяйственных культур.

Земли района проведения рекультивационных работ являются малопригодными, в сельском хозяйстве не используются, и характеризуются изреженным растительным покровом, а также засоленностью. В условиях засушливого полупустынного климата солонцеватость и солончаковатость почв особенно неблагоприятно отражаются на условиях произрастания сельскохозяйственных культур.

Площадь месторождения располагается на землях, лишенных гумусового покрова. Породы рыхлой вскрыши представлены дресвяно-суглинистыми образованиями, непригодными для использования в качестве почвенного материала при рекультивационных работах. На этом основании мероприятия по предварительному снятию и складированию почвенного слоя не предусматривались. Данную территорию месторождения наиболее целесообразно оставить для естественного самовосстановления (самозарастания) дикорастущими растениями характерными для данного региона и данной почвенной провинции.

7. График мероприятий

Работы по ликвидации начнутся и закончатся 2022 г. Всего стоимость работ по ликвидации месторождения Светинское составит 13365,5 тыс. тенге. (приложение 5)

Режим работы для проведения работ по рекультивации предусмотрен следующий:

1	Продолжительность работ	
1.1	Для колесного погрузчика	– 3 дня;
1.2	для самосвала	– 4 дня;
1.3	для бульдозера	– 4 дня;
2	Продолжительность смены	– 8 часов;
3	Количество смен в сутки	– 1 смена;
4	Сроки проведения работ	– 2022г.

Производительность техники при расчете принималась с учетом одновременной работы машин. Необходимое количество техники для проведения ликвидации последствий горных работ месторождения Светинское приведено в таблице 5.

Таблица 5-Необходимое количество техники для проведения технического этапа рекультивации

Марка специализированной техники	Количество, ед.
Бульдозер Shantui SD-23	1
Автосамосвал CAMC HN 3250 P34C6M	2
Колесный погрузчик Hitachi ZW220-5A	1

8. Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации

Согласно Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться: гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием.

Ликвидация проводится за счет средств недропользователя или лица, непосредственно являвшегося недропользователем до прекращения соответствующей лицензии или контракта на недропользование.

Недропользователь обязан предоставить обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации. Предоставление такого обеспечения не освобождает от исполнения обязательства по ликвидации последствий недропользования.

Гарантия как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 56 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI).

1. В силу гарантии гарант обязуется перед Республикой Казахстан отвечать в пределах денежной суммы, определяемой в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI, за исполнение обязательства недропользователя по ликвидации последствий недропользования полностью или частично.

2. Гарантом может выступать банк второго уровня, иностранный банк либо организация, акции которой обращаются на организованном рынке ценных бумаг. Если гарантом выступает иностранный банк или организация, акции которой обращаются на организованном рынке ценных бумаг, такие гаранты должны соответствовать условиям по минимальному индивидуальному кредитному рейтингу в иностранной валюте, определяемому компетентным органом.

3. Обязательство банка по гарантии, выданной им в соответствии с настоящей статьей, прекращается не ранее завершения ликвидации.

4. Гарантия предоставляется на казахском и русском языках в соответствии с типовой формой, утверждаемой компетентным органом.

Гарантия, выданная иностранным лицом, может быть составлена на иностранном языке с обязательным переводом на казахский и русский языки, верность которого должна быть засвидетельствована нотариусом.

Залог банковского вклада как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 57 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI:

1. В силу залога банковского вклада Республика Казахстан имеет право в случае неисполнения недропользователем обязательства по ликвидации получить удовлетворение из суммы заложенного банковского вклада преимущественно перед другими кредиторами недропользователя.

2. Предметом залога в соответствии с настоящей статьей может быть только банковский вклад, размещенный в банке второго уровня.

3. Вклад может быть внесен в тенге или иностранной валюте.

4. Требования к размеру банковского вклада, являющегося обеспечением, устанавливаются настоящим Кодексом.

5. Перезалог банковского вклада, являющегося обеспечением, запрещается.

6. В случае ликвидации недропользователя, являющегося юридическим лицом, включая его банкротство, предмет залога не включается в конкурсную массу, а залогодержатель не является кредитором, участвующим в удовлетворении своих требований за счет иного имущества недропользователя.

Страхование как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 58 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI:

1. Для обеспечения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования недропользователь вправе заключить договор страхования со страховой организацией, в силу которого неисполнение недропользователем обязательств по ликвидации последствий недропользования в предусмотренном настоящим Кодексом порядке (страховой случай) влечет выплату страховой суммы в пользу Республики Казахстан (выгодоприобретатель).

2. Отношения по страхованию, предусмотренному настоящей статьей, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан.

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации месторождения «Светинское»

Стоимость ликвидации определена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан в программном комплексе АВС-4, редакция 2018.4 на основе сметно-нормативной базы 2001года, определения стоимости строительства в текущих ценах. Курс доллара США принят - 430 тенге.

Стоимость строительных работ определена по сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов, привязанным к условиям промышленно-гражданского строительства.

Стоимость материалов принята по соответствующим разделам сметно-нормативной базы. Стоимость материалов уточняется при оформлении договорных цен в период строительства на основании тендерных предложений.

Отчисления в ликвидационный фонд производятся недропользователем на действующий депозитный счет в Halyk Bank (Приложение 6).

Таблица 9.1 – Приблизительная стоимость ликвидационных мероприятий по ликвидации месторождения «Светинское»

№	Наименование	Итого	
		тыс.тг	тыс.\$
1	Прямые затраты		
1.1	Технический этап	13 366	31,1
1.1.1	Ликвидация северного карьера	897	2,1
1.1.2	Ликвидация южного карьера	652	1,5
1.1.3	Ликвидация канав	3 307	7,7
1.1.4	Ликвидация северного породного отвала	20	0,0
1.1.5	Ликвидация центрального породного отвала	26	0,1
1.1.6	Ликвидация южного породного отвала	24	0,1
1.1.7	Ликвидация территории рудного склада	994	2,3
1.1.8	Ликвидация НТС	3 648	8,5
1.1.9	Ликвидация территории пром.площадки	1 321	3,1
1.1.10	Демонтаж технологических дорог	1 653	3,8
1.1.11	Демонтаж ЛЭП (линия электропередачи) от проекта Акбакай	823	1,9
1.3	Ликвидационный мониторинг	546	1,3
	итого прямые затраты:	13 912	32,4
	Непредвиденные расходы (10% от прямых затрат)	1 391	3,2
	Всего прямые затраты:	15 303	
2	Косвенные затраты		
	Средства заказчика на управление проектом	2 782	6,5
	Средства заказчика на технический надзор	2 087	4,9
	Средства заказчика на авторский надзор	2 087	4,9
	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	696	1,6
	Затраты подрядчика (15% от прямых затрат)	2 087	4,9
	Администрирование (5% от прямых затрат)	696	1,6
	Итого косвенные затраты:	10 434	24,3
3	Всего затраты в ценах 2022 года	25 736	59,9

9. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание проекта.

Организация и проведение локального экологического мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Мониторинг необходимо проводить с целью получения данных, позволяющих оценить влияние планируемой деятельности на состояние компонентов окружающей среды.

В задачи экологического мониторинга месторождения Светинское входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров;
- растительность и животный мир.

В связи с тем, что на рассматриваемой территории отсутствуют водные источники, на которые возможно оказание отрицательного воздействия, мониторинг за состоянием *водных ресурсов* не производится.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха будет включать контроль за выделением загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение инструментального метода контроля. Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Отбор проб рекомендуется производить 1 раз в квартал.

Отбор проб производится на высоте 1,5–3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин. Отбор проб воздуха должен осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186–89.

Почвенный покров. Оценку загрязнения почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять путем отбора проб на восстанавливаемой и ненарушенной территориях. В мониторинг за состоянием почвенного покрова необходимо включить контроль за следующими показателями: медь, свинец, марганец, цинк, никель, мышьяк, ртуть, кадмий, кобальт.

Для осуществления контроля с разных участков будут отбираться образцы количеством не менее 10 проб. Отбор проб рекомендуется производить в летне-осенний период.

Растительность и животный мир. Организация мониторинга за состоянием растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности на прилегающих территориях.

Организация мониторинга за состоянием животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных в пределах санитарно-защитной зоны и непосредственно на территории ликвидируемого объекта.

При пересмотре очередного плана ликвидационных работ мероприятия по мониторингу за состоянием окружающей среды по мере необходимости будут дополняться.

9.1 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание проекта.

Ликвидационный мониторинг восстановления растительного покрова должен по возможности включать:

- проверку области восстановления растительного покрова на регулярной основе после посадки, пока растительность не приживется успешно и не станет самодостаточной в соответствии с критериями ликвидации;
- анализ почв на предмет наличия питательных веществ и pH, пока растительность не приживется успешно и не станет самодостаточной в соответствии с критериями ликвидации;
- мониторинг содержания металлов в растительности и проведение, при необходимости, оценки рисков, чтобы определить, является ли такое накопление приемлемым риском для людей, животных и окружающей среды;
- мониторинг областей, в которых рост растительности может повлиять на температурный режим почвы;
- мониторинг темпов роста и поколений растительности;
- мониторинг расширения зон роста вне зон засева и определение того, является ли данное воздействие положительным или отрицательным для проведения ликвидационных мероприятий;
- мониторинг распространения не местных или нежелательных растений;
- инспекцию засеянных областей, которые могут скрывать возможные трещины или другие проблемы с плотинами и берегами;
- инспекцию корневых систем растительности, которая колонизируют поверхность систем покрытий, чтобы понаблюдать, придерживаются ли они пределов среды роста (например, почвы, заполненные породы) и не проникают ли в материалы ниже покрытия;
- мониторинг использования животными зон с восстановленным растительным покровом, чтобы определить, была ли создана пригодная для жизни среда обитания;
- если необходимо, повторную посадку или дополнение растительностью, чтобы обеспечить успешный долгосрочный растительный покров.

На период ликвидации периодичность мониторинга почвенного покрова осуществляется 1 раз в год.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Мониторинговые мероприятия за состоянием почвы включают:

- проведение регулярного мониторинга и анализа полученных результатов;
- проведение визуального мониторинга физической стабильности ранее загрязненных участков;
- сбор достаточного количества подтверждающих образцов, чтобы убедиться в полном удалении почв, подвергшихся загрязнению вредными веществами;

- своевременное выявление изменений состояния земель, оценку, прогноз и выработку рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета - начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Мониторинг физической и геотехнической стабильности

Ликвидационный мониторинг физической и геотехнической стабильности проводится для того, чтобы удостовериться, что оставшиеся формы рельефа безопасны для людей, животных и пригодны для будущего использования.

Мониторинговые мероприятия включают следующее:

- поддержание последовательных мониторинговых записей с постоянной точки наблюдения с момента начала производства работ до завершения ликвидации;
- инспекция форм рельефа, чтобы убедиться в том, что не происходит текущей деформации, которая может привести к нестабильности или небезопасным условиям, или может снизить эффективность выбранных ликвидационных мероприятий и использование объекта после завершения ликвидации.

Пустые и вскрышные породы

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отвалов вскрышных пород является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает в себя следующие мероприятия:

- периодическая проверка с целью оценки стабильности отвалов;
- мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова;
- мониторинг уровней пыли, чтобы убедиться, что они соответствуют установленным критериям.

Сооружения и оборудования

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении сооружений и оборудования является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг включает в себя следующие мероприятия:

- инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения;
- мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации.

Транспортные пути

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, включает следующие мероприятия:

- мониторинг стабильности демонтированных путей, чтобы удостовериться в отсутствии негативного влияния на качество воды ниже по течению до неприемлемого уровня;
- мониторинг качества воды (поверхностных и грунтовых вод) ниже по течению от рекультивированных областей на предмет загрязнения;
- мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объекта до стабильных условий;
- мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации.

Отходы производства и потребления

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отходов производства и потребления является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- тест качества и количества воды с целью определения выполнения выбранных мероприятий по ликвидации объектов размещения и утилизации отходов;
- проведение инспекции поверхности систем покрытия объектов размещения и утилизации отходов на предмет трещин или разрушения покрытия и выхода материалов из покрытия на поверхность;
- мониторинг использования животными и человеком с целью предотвращения доступа людей и животных;
- мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации;
- мониторинг уровня пыли, чтобы убедиться, что он соответствует критериям.

Системы управления водными ресурсами

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении систем управления водными ресурсами является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг включает следующие мероприятия:

- мониторинг качества, количество воды и стоков для проверки;
- инспекция зон с восстановленным растительным покровом на регулярной основе после первоначального планирования, пока растительность не распространится эффективно в соответствии с критериями ликвидации;
- отбор проб поверхностных и грунтовых вод, если того требуют условия на объекте недропользования.

Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга

Проведение ликвидационных работ на месторождении окажет положительное воздействие на окружающую среду. В связи с окончанием деятельности будут прекращены буровзрывные работы (залповые выбросы), прекратятся выбросы от работы автотехники (сжигание топлива), прекратятся выемочно-погрузочные работы, в результате ведения, которых происходит значительное пылеобразование.

Поверхность отвалов будут рекультивированы, со временем произойдет полное самозаращение нарушенной площади, за счет чего, уменьшатся выбросы пыли при сдувании с их поверхности.

Ликвидационные работы благоприятно отразятся на состоянии экосистемы района. Одним из основных факторов воздействия на животный мир эксплуатации месторождения является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. После завершения отработки месторождения и проведения ликвидационных работ, предусматривающих восстановление нарушенных территорий, будут созданы благоприятные условия для возврата на территорию ранее вытесненных видов животных.

10. Промышленная безопасность

10.1 Мероприятия по безопасной эксплуатации бульдозеров

1. Не разрешается оставлять бульдозер без присмотра с работающим двигателем и поднятым ножом, а также при работе направлять трос, становиться на подвесную раму и нож.
2. Запрещается работа на бульдозере без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач или при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины, а также работа поперек крутых склонов.
3. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.
4. Для осмотра ножа снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель бульдозера выключен. Запрещается находиться под поднятым ножом.
5. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).
6. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъеме 25° под уклон (спуск с грузом) 30° .
7. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Не следует подавать бульдозер задним ходом к бровке отвала.

Машинисту бульдозера запрещается:

- приступать к работе без наряда;
- производить чистку или ремонт бульдозера при включенных приводах;
- работа бульдозера под нависами и «козырьками»;
- допуск посторонних лиц на бульдозер;
- работа при неисправных тормозах, ограждениях, сигнале, освещении, средств пожаротушения;
- хранения на бульдозере легковоспламеняющихся материалов;
- во время работы бульдозера находиться людям в радиусе его действия;
- оставлять без надзора бульдозер с включенным двигателем;
- начинать работы, не дав своевременно об этом звуковой сигнал;
- хранить и оставлять детали, посторонние предметы на кузове бульдозера.

Машинист бульдозера обязан немедленно сообщать руководителю работ о каждой производственной травме и иных повреждениях здоровья работников, признаках профессионального заболевания (отравления), а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью людей.

Машинист бульдозера обязан соблюдать правила пожарной безопасности, курить в строго отведенных местах. В случае обнаружения загорания или пожара машинист бульдозера обязан сообщить об этом диспетчеру, руководителю работ или лицу технического надзора и приступить к тушению пожара имеющимися на рабочем месте первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности.

Машинист бульдозера обязан соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах. Запрещается мыть руки и стирать спецодежду дизтопливом, бензином, а также использовать для питья воду из открытых и случайных источников. Перед приемом пищи и по окончании работы тщательно мыть руки с мылом.

10.2 Мероприятия по безопасности и охране труда стропальщика.

Требования перед началом работы - Перед началом работы стропальщик должен пройти пред сменный медицинский контроль. Осмотреть спецодежду и индивидуальные средства защиты. Убедиться в их исправности. Надеть средства защиты (защитную каску, очки защитные, перчатки резиновые и т. д.). Рабочая одежда должна быть исправной и заправлена так, чтобы не было свисающих концов. Получить письменный наряд- задание и инструктаж на производство работ у механика вахты с указанием мер безопасности. Узнать у сменщика о неисправностях оборудования и нарушениях технологического регламента, совместно со сменщиком обойти рабочее место. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все, что мешает работе.

а) проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности, а также проверить исправность тары и наличие на ней надписи о ее назначении, номера, собственной массы и предельной массы груза, для транспортировки которого она предназначена;

б) проверить освещение рабочего места; при недостаточном освещении стропальщик, не приступая к работе, обязан доложить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; стропы должны подбираться с учетом числа ветвей такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90°; проверить наличия с состояния поднимаемого груза (исходных материалов). На рабочем месте следует хранить только те инструменты и приспособления, заготовки и готовые изделия, которые необходимы для выполнения работы в эту смену.

В случае непрерывной сменной работы стропальщик должен принять и сдать смену согласно правилам, установленному распоряжением по цеху.

Стропальщик обязан содержать свое рабочее место в чистоте и не допускать загромождения рабочего места, проходов посторонними предметами и отходами производства.

Требования перед началом работы- Стропальщик может приступить к работе только после получения задания и получения инструктажа от лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

При обвязке и зацепке груза стропальщик должен руководствоваться следующими указаниями:

1) обвязку или зацепку грузов следует производить в соответствии со схемами строповки грузов; строповку редко поднимаемых грузов, на которые не разработаны схемы их строповки, следует производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению.

2) перемещению краном, по списку грузов или по маркировке на грузе; если стропальщик не имеет возможности определить массу груза, то он должен узнать ее у лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;

3) при обвязке груза канаты и цепи должны накладываться на основной массив его (раму, каркас, корпус, станину) без узлов, перекруток и петель; под ребра грузов следует подкладывать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждений;

4) обвязывать груз надлежит таким образом, чтобы во время его перемещения исключалось падение отдельных его частей (доски, бревна, прутки) и обеспечивалось устойчивое положение груза при перемещении; для этого строповка длинномерных грузов должна производиться не менее чем в двух местах;

- 5) зацепку железобетонных и бетонных изделий, а также других грузов, снабженных петлями, рымами, цапфами, следует производить за все предусмотренные для подъема в соответствующем положении петли, рымы, цапфы;
- 6) при подвешивании груза на двурогие крюки стропы должны накладываться таким образом, чтобы нагрузка распределялась на оба рога крюка равномерно;
- 7) не использовать для зацепки груза концы многоветвевых строп укрепит так, чтобы при перемещении груза краном исключалась возможность задевания этими концами за встречающиеся на пути предметы;
- 8) при подъеме двумя кранами обвязка и подвешивание груза должны производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;
- 9) убедиться, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплён, не зацементирован, не завален и не примерз к земле.

При обвязке и зацепке грузов стропальщику запрещается:

- 1) производить строповку груза, массу которого он не знает или когда масса груза превышает грузоподъемность крана;
- 2) пользоваться поврежденными или немаркированными съемными грузозахватными приспособлениями и тарой; соединять звенья разорванных цепей болтами или проволокой, связывать канаты;
- 3) производить обвязку и зацепку груза иными способами, чем указано на схемах строповки;
- 4) применять для строповки и зацепки грузов, не предусмотренные схемами строповки приспособления (ломы, штыри и др.);
- 5) производить зацепку поддонов с кирпичом без ограждения, за исключением погрузки или разгрузки (на землю) автомашин, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза;
- 6) производить зацепку бетонных и железобетонных изделий, не имеющих маркировки, а также зацепку этих изделий за поврежденные петли;
- 7) подвешивать груз на один рог двурогого крюка;
- 8) производить обвязку, зацепку и подвешивание грузов на крюк крана на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи без наряда-допуска и без присутствия ответственного лица, назначенного приказом по предприятию (строительству), фамилия которого должна быть указана в наряде-допуске;
- 9) забивать крюк стропа в монтажные петли железобетонных изделий или других грузов;
- 10) поправлять ветви стропов в зеве крюка ударами молотка или других предметов;
- 11) поправлять ударами молотка, лома стропы на поднимаемом грузе;
- 12) использовать при обвязке крупных стеновых блоков и других высоких грузов приставные лестницы; в этих случаях следует применять переносные площадки;
- 13) использовать грейфер для подъема людей или грузов, подвешенных с помощью стропов за челюсти грейфера, а также для выполнения других работ, для которых грейфер не предназначен.

Требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты).

Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза стропальщик должен лично подавать соответствующий сигнал машинисту или сигнальщику, а при обслуживании одного крана несколькими стропальщиками сигнал должен подавать старший стропальщик.

Перед подачей сигнала о подъеме груза стропальщик должен:

- 1) убедиться, что груз надежно закреплен и ничем не удерживается;

2) проверить, нет ли на грузе незакрепленных деталей и инструмента; перед подъемом труб большого диаметра проверить, чтобы в них не было земли, льда или других предметов, которые могут выпасть при подъеме;

3) убедиться, что груз не может во время подъема за что-либо зацепиться;

4) убедиться в отсутствии людей возле груза, между поднимаемым грузом и стенками, колоннами, штабелями, станками и другим оборудованием.

Перед подъемом груза стреловым краном стропальщик должен проверить также отсутствие людей возле самого крана, на неповоротной платформе его и в зоне опускания стрелы и груза и выйти сам из опасной зоны.

При подъеме и перемещении груза стропальщик должен:

1) предварительно подать сигнал для подъема груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности, на высоту 200-300 мм, проверить при этом правильность строповки, равномерность натяжения стропов, устойчивость крана и действие тормозов и только после этого подавать сигнал о подъеме груза на необходимую высоту; при необходимости исправления строповки груз должен быть опущен;

2) при снятии груза с фундаментных болтов следить, чтобы подъем производился с наименьшей скоростью, без перекосов, заеданий и горизонтального перемещения груза до полного снятия его с болтов;

3) проверить по указателю грузоподъемности перед подъемом груза стреловыми самоходными кранами, что установленный машинистом вылет стрелы соответствует массе поднимаемого груза;

4) перед горизонтальным перемещением груза убедиться, что груз поднят на высоту не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;

5) сопровождать груз при перемещении и следить, чтобы он не перемещался над людьми и не мог за что-либо зацепиться; если сопровождать груз не представляется возможным, то за его перемещением должен следить машинист крана, а если груз находится в зоне, не обзриваемой из кабины машиниста, - должен следить второй стропальщик или сигнальщик;

6) для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема или перемещения применять специальные оттяжки;

7) укладку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования габаритов и без загромождения проходов и проездов, чтобы расстояние от выступающих элементов поворотной части стрелового самоходного крана (автомобильного, железнодорожного, пневмоколесного, гусеничного, крана-экскаватора) до груза было не меньше 1 м, а от выступающих элементов башенного, порталного и козлового крана - не меньше 0,7 м; при невозможности соблюдения этого условия работы должны быть прекращены; укладка груза в вагонетки, полувагоны и на платформы, а также снятие его не должны вызывать нарушения равновесия указанных транспортных средств; сами транспортные средства при этом должны быть укреплены во избежание их произвольного перемещения;

8) подъем сыпучих и мелкоштучных грузов производить в специально предназначенной таре;

При подъеме и перемещении груза стропальщику запрещается:

9) находиться на грузе во время подъема или перемещения, а также допускать подъем или перемещение груза, если на нем находятся другие лица;

10) находиться под поднятым грузом или допускать нахождение под ним людей;

11) оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания;

12) находиться и допускать пребывание людей на железнодорожной платформе,

в полувагоне и т. п. при погрузке или разгрузке их грейферными или магнитными кранами;
13) производить погрузку и разгрузку автомашин, если на них находятся люди.

При работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи стропальщик должен быть особенно внимательным.

Во избежание поражения током стропальщик перед каждой операцией, вызывающей необходимость соприкосновения с грузом, стропами, крюком или элементами крана (например, при установке крана на дополнительные опоры), должен убедиться, что стрела крана или канаты не находятся на опасном приближении к проводам линии электропередачи.

При работе стреловых самоходных и башенных кранов во избежание зажатия между поворотной и неповоротной частями крана стропальщик не должен находиться в опасных местах.

При необходимости во время работы переноски гибкого кабеля, питающего стреловой самоходный кран, стропальщик должен предупредить машиниста о том, чтобы он не поворачивал и не перемещал кран в это время.

Если во время подъема или перемещения груза стропальщик заметит неисправность крана или подкранового пути, он обязан немедленно подать сигнал о прекращении подъема (перемещения) груза и сообщить о неисправности машинисту.

Перед опусканием груза стропальщик обязан:

- 1) предварительно осмотреть место, на которое необходимо опустить груз, и убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания груза;
- 2) на место установки груза, в случае необходимости предварительно уложить прочные подкладки для удобства извлечения стропов из-под груза;
- 3) снимать стропы с груза или крюка лишь после того, как груз будет надежно установлен, а при необходимости и закреплен.

Стропальщику запрещается устанавливать груз на временные перекрытия, трубы, кабели и другие места, не предназначенные для укладки груза.

Во время работы стропальщик должен быть всегда внимательным, точно выполнять все указания настоящей инструкции и помнить, что от этого зависит безопасность как его самого, так и других работ.

Стропальщик, обученный и аттестованный, несет ответственность за нарушение изложенных в настоящей инструкции указаний.

При работе с грузоподъемными механизмами допускается стропальщик, имеющий удостоверение тельфериста стропальщика. Стропальщик обязан пользоваться только исправными и испытанными грузозахватными приспособлениями и тарой. Работа на грузоподъемных механизмах запрещается:

- при неисправности ограничителей хода моста, каретки, высоты подъема;
- при нахождении людей под грузом;
- при плохо закрепленном грузе и нахождении его в неустойчивом равновесии;
- запрещается подтягивать краном груз и разворачивать его при наклонном положении каналов кран-балки;
- подъем примерзшего, засыпанного груза;
- использовать неисправную тару.

Стропальщик обязан содержать в чистоте свое рабочее место, обслуживающие площадки, лестницы, проходы, переходы, следить за исправностью и целостностью перил, лестниц, полов, ограждений.

Стропальщик обязан следить за соблюдением нормативно-технические режимы

оборудования, узлов, деталей, при возникновении отклонений должен устранить их.

При возникновении аварийной ситуации стропальщик обязан:

- остановить работу;
- вывести из опасной зоны находящихся в этой зоне людей;
- сообщить лицу технического надзора о сложившейся ситуации;
- принять меры по ликвидации аварийной ситуации, если позволяет его компетенция.

. Во время работы стропальщик обязан применять средства индивидуальной защиты: спецодежда, спецобувь, защитную каску и т. д. предоставленные работодателем.

10.3 Мероприятия по безопасности и охране труда крановщика.

Машинист автомобильного крана обязан немедленно сообщать руководителю работ о каждой производственной травме и иных повреждениях здоровья работников, признаках профессионального заболевания (отравления), а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью людей.

Машинист автомобильного крана обязан соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах. Перед приемом пищи и по окончании работы тщательно мыть руки с мылом.

Запрещается употребление спиртных напитков, а также приступать к работе в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Курить разрешается только в специально отведенных местах, которые обозначаются знаками пожарной безопасности «Место для курения». В случае обнаружения загорания или пожара обязан сообщить об этом диспетчеру, руководителю работ или лицу технического надзора и приступить к тушению пожара имеющимися на рабочем месте первичными средствами пожаротушения.

Требования безопасности и охраны труда перед началом работы

1. Грузоподъемные машины могут быть допущены к подъему и перемещению только тех грузов, масса которых не превышает грузоподъемности машины. У стреловых самоходных кранов должны учитываться положение выносных опор и вылет стрелы.

При эксплуатации грузоподъемной машины не должны нарушаться требования, изложенные в ее паспорте и инструкции по эксплуатации.

Перед началом работы крановщик должен:

1. Осмотреть механизмы крана, их крепление, тормоза, а также ходовую часть.
2. Проверить наличие и исправность ограждений механизмов.
3. Проверять наличие масла в редукторах, смазку канатов, а также смазочных приспособлений, сальников.
4. Произвести осмотр металлоконструкций и соединительных элементов секций стрелы и ее подвески (канаты, растяжки, блоки, серьги и т. п.), а также состояние металлоконструкций и сварных швов ходовой рамы (шасси) и поворотной платформы.
5. Осмотреть крюк и его крепление к обойме.
6. Проверить исправность выдвижных опор.
7. Произвести внешний осмотр узлов и деталей, приборов и устройств безопасности на кране (концевых выключателей, указателя грузоподъемности, указателя наклона крана, сигнального прибора, ограничителя грузоподъемности, сигнализатора напряжения и др.)
8. Проверить исправность освещения крана, габаритных фонарей и фар.
9. Проверить наличие пломб на релейном блоке ОГП перед каждой сменой с записью в вахтенном журнале.
10. Произвести осмотр системы гидроприводов, гибких шлангов, насосов и

предохранительных клапанов на напорных линиях.

11. Проверить наличие огнетушителей, если кран комплектуется ими по нормам пожарной безопасности.
12. Приборов и устройств
13. безопасности, имеющихся на кране.

Исправность приборов безопасности проверяется крановщиком не реже 2-х раз в смену с отражением результатов проверки в вахтенном журнале:

1. Тормозов;
2. Гидросистемы;
3. При обнаружении во время осмотра и опробования крана неисправностей или недостатков в его техническом состоянии, препятствующих безопасной работе и невозможности их устранения своими силами, крановщик, не приступая к работе, докладывает об этом лицу, ответственному за содержание крана в исправном состоянии;
4. Осмотр крана должен осуществляться только при неработающих механизмах и с отключенным электропитанием;
5. При осмотре крана крановщик должен пользоваться переносной лампой напряжением не выше 12 В;
6. Крановщик не должен приступать к работе при наличии следующих неисправностей на кране;
7. При наличии трещин в металлоконструкциях крана, сварных швах и около шовных зонах любых размеров, при наличии деформаций в несущих металлоконструкциях. В элементах подвески стрелы (серьги, тягах и т. п.) обнаружены трещины любых размеров, отсутствуют шпильки, ранее имевшиеся зажимы в местах крепления канатов или ослаблено крепление, зажимы ставятся не менее 3-х на расстоянии не менее 6 диаметров каната. Свободный конец от зажимов должен оставаться не менее 6 диаметров каната. Стреловой или грузовой канат имеет количество обрывов проволочек или поверхностный износ, превышающий установленную норму, согласно Правил. Механизмы подъема груза или механизм подъема стрелы имеют дефекты, угрожающие безопасности работ (ослаблено крепление двигателей и редукторов, износ соединительных пальцев, износ ручья блока более 40 % первоначального радиуса ручья, износ ручья барабана более 2 мм по профилю). Детали тормоза механизма подъема груза или стрелы имеют повреждения (трещины и обломы, выходящие на рабочие и посадочные поверхности тормозных шкивов, трещины и обломы, подходящие к отверстиям под заклепки тормозных накладок, износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 50 % первоначальной толщины). Износ крюка в зеве, превышающий 10 % первоначальной высоты сечения, неисправное устройство, замыкающее зев крюка, нарушено крепление крюка в обойме. Неисправен или отсутствует или сигнальный прибор, неисправны концевые выключатели механизма подъема груза, механизма подъема и опускания стрелы. Исправность ОГП определяется по сигнальной лампе и прибору-указателю нагрузки. Сертификат безопасности или срок действия истек;

Требования безопасности и охраны труда во время работы

1. Перед началом работы на кране необходимо убедиться, что у перевозчика есть сертификат на право проведения работ. Если грузоперевозчикам не мешают погрузочно-разгрузочные работы, кран не должен работать.
2. Во время работы коленчатого вала картер двигателя не должен отвлекаться на его непосредственные обязанности, а также на очистку, сжигание и ремонт.
3. Два человека на кране не имеют права выходить из крана, не упоминая друг друга в течение короткого времени, даже когда кран и втулка служат, а также на кране на кране. В этом случае коленчатый вал включает двигатели крана для остановки двигателя и

получения ключа картера автомобиля. Когда кран исчезает, он не может взять под контроль стажера и других людей. Не разрешается входить или выходить из крана во время движения механизмов, спиральных или подъемных механизмов.

4. Перед выполнением любого движения с помощью крана коленчатый вал должен убедиться, что его помощник или стажер находится в безопасном месте и что в рабочей зоне крана нет других людей.

5. Перед началом передвижения крана, подъема груза или перед поворотом стрелы, если в работе механизма крана был перерыв, крановщик должен произвести дополнительный сигнал.

6. Передвижение крана под линией электропередачи должно производиться в транспортном положении стрелы.

7. При передвижении крана по железнодорожному переезду, постоянному или временному, расстояние от выступающих частей крана до контактного провода должно быть не менее 0,5м. В случае, если не выдерживается расстояние 0,5м от контактного провода до выступающих частей крана, контактный провод должен быть обесточен.

8. При перемещении крана с грузом положение стрелы и грузоподъемность крана должны устанавливаться в соответствии с указаниями, содержащимися в инструкции по монтажу и эксплуатации крана. В случае отсутствия таких указаний, а также при перемещении крана без груза, стрела должна устанавливаться вдоль оси крана. Производить одновременно перемещение крана и поворот стрелы, не разрешается.

9. Установка крана должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами была не менее 1м. Крановщик обязан устанавливать кран на все дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана. При этом он должен следить, чтобы опоры были исправными и под них были подложены прочные и устойчивые индивидуальные инвентарные подкладки. Запрещается работа крана, установленного не на все дополнительные опоры. Подкладывать под дополнительные опоры неустойчивые подкладки, которые могут разрушиться, или с которых может соскользнуть опора при подъеме груза или повороте крана, не разрешается.

Запрещается нахождение крановщика в кабине при установке крана на дополнительные опоры, а также при освобождении его от опор. Подкладки под дополнительные опоры крана должны являться инвентарной принадлежностью крана и постоянно находиться на кране. Если заводом-изготовителем предусмотрено хранение стропов и подкладок под дополнительные опоры на не поворотной платформе, то снятие их перед работой и укладку на место должен производить лично крановщик, работающий на этом кране.

10. Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдача наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказом владельца крана и производителя работ.

Наряд-допуск должен выдаваться крановщику на руки перед началом работы.

Крановщику запрещается самовольная установка крана для работы вблизи линии электропередачи, о чем делается запись в путевом листе. Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы. При производстве работы в охранной зоне линии электропередачи, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи. При работе автомобильного крана на действующих электростанциях, подстанциях и линиях электропередачи, если работы с применением крана ведутся

персоналом, эксплуатирующим электроустановки, а крановщик находится в штате энергопредприятия, наряд-допуск на работу вблизи находящихся под напряжением проводов и оборудования, выдается в порядке, установленном отраслевыми нормами. Работа автомобильного крана под не отключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1000мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

Порядок работы кранов вблизи линии электропередачи, выполненный гибким кабелем, определяется владельцем линии. Выдача наряда-допуска в этом случае не обязательна.

11. Работа кран вблизи линий находящихся под напряжением, допускается в том случае, когда расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части крана (стрелы, каната, стропа и т.п.) в любом её положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, находящегося под напряжением воздушной линии электропередачи, будет не менее: напряжение, кВ до 1:20 35:110; 150:220; 330; 500 расстояние, м 1,5 5,6;9

Если эти требования не могут быть выполнены, линия электропередачи должна быть отключена и заземлена. Запись об отключении и заземлении линии в наряд-допуске крановщика производит электротехнический персонал, по заявке которого было выполнено отключение ЛЭП.

12. При установке крана вблизи воздушной электрической сети, находящийся под напряжением, запрещается устанавливать автокран на дополнительные опоры, снимать и укладывать опоры в транспортное положение при нахождении крановщика в кабине крана, а также производить подъем стрелы в рабочее положение с одновременной установкой их в транспортное положение.

При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, крановщик перед началом работы обязан заземлить металлоконструкции крана при помощи инвентарного переносного заземления, имеющегося на кране.

13. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном грунте, а также на площадке с уклоном, более указанного в паспорте, не разрешается.

Устанавливать кран на краю откоса или канавы можно при условии соблюдения следующих расстояний:

Наименьшее допустимое расстояние от основания откола котлована (канавы) до ближайших опор крана при не насыпанном грунте, в метрах. При невозможности соблюдения этих расстояний откос должен быть укреплен в соответствии с проектом.

14. Установка крана в карьере и на отвале вблизи откоса уступа или приямка глубиной более 5 метров должна производиться на спланированной и утрамбованной площадке в соответствии с разработанными и утвержденными в установленном порядке - мероприятиями, обеспечивающими безопасную работу крана. Установка крана при этом должна указываться на месте лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами при выдаче задания перед началом работы.

15. Совместная работа по подъему и перемещению грузов двумя или несколькими кранами может быть допущена лишь в отдельных случаях и должна осуществляться в соответствии с проектом или технологической картой, разработанной специализированной организацией, в которых должны быть приведены схемы строповки и перемещения груза с указанием последовательности выполнения операций, положения грузовых канатов, а также содержаться требования к подготовке и состоянию пути и другие указания по безопасному подъему и перемещению груза. Работа должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. При этом нагрузка, приходящаяся на каждый кран, не должна превышать его грузоподъемности

16. Кантовка грузов краном может производиться на кантовальных площадках

или в специально отведенных местах. Выполнение такой работы разрешается только по заранее составленной технологии, где отражаются последовательность выполнения операции, способ строповки груза и указания по безопасному выполнению работ.

При подъеме и перемещении груза, крановщик должен:

17. Производить работу только по сигналу стропальщика. Если стропальщик дает сигнал, действуя вопреки инструкции, то крановщик по такому сигналу не должен производить требуемого маневра крана. За повреждения, причиненные действием крана вследствие выполнения неправильного сигнала, несут ответственность, как крановщик, так и стропальщик, подавший неправильный сигнал. Обмен сигналами между стропальщиком и крановщиком производится по установленной на предприятии знаковой сигнализации. Сигнал «Стоп» крановщик обязан выполнять независимо от того, кто бы его ни подавал. Каждый непонятный сигнал выполняется как сигнал «Стоп».

18. Определять грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы по показателю грузоподъемности.

19. Производить подъем груза в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ: при загрузке и разгрузке полувагонов, при перемещении груза несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, при перемещении груза, на которые не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных проектами или технологическими регламентами.

20. Перед подъемом груза предупредить сигналом стропальщика и всех, находящихся около крана лиц о необходимости ухода от поднимаемого груза и из зоны возможного опускания стрелы. Перемещение груза можно производить только при отсутствии людей в зоне работы крана.

21. При погрузке и разгрузке автомобилей и прицепов краном крановщик должен предварительно убедиться отсутствии людей на транспортных средствах, причем не производить работу. Чтобы убедиться в устойчивости крана и исправности действия тормозов, необходимо предварительно поднять груз на высоту не более 200-300 мм, при предварительном подъеме груза необходимо проверить плотность грунта под опорами (подкладками). В случае обнаружения просадки грунта под любой опорой, груз необходимо опустить и принять меры к устранению просадки грунта. В случае положительных результатов предварительного подъема груза производить его подъем на нужную высоту. Следить, чтобы при подъеме груза расстояние между обоймой крюка и блоками на стреле было не менее 0,5м.

22. При перемещении в горизонтальном направлении груз предварительно приподнять на 0,5м выше встречающих на пути предметов.

23. При подъеме стрелы следить, чтобы она не поднималась выше положения соответствующему наименьшему рабочему вылету.

24. При подъеме и опускании груза, находящегося вблизи стены, колонны, штабеля, вагона, автомобиля или другого оборудования, убедиться в отсутствии стропальщика и других лиц между поднимаемым грузом и указанными частями здания, транспортными средствами или оборудованием, а также невозможности задевания стрелой или поднимаемым грузом за стены, колонны, вагоны и др. Укладка грузов в транспортные средства, а также снятие их должны производиться без нарушения равновесия транспортных средств.

25. Подъем кирпича на поддонах без ограждения производить только при

погрузке и разгрузке (на землю) автомобилей, их прицепов, железнодорожных полувагонов и платформ при условии удаления людей из зоны перемещения груза.

26. Перед подъемом груза из колодца, канавы, траншей, котлована и т.п. и перед опусканием груза в них предварительно убедиться опусканием порожнего (ненагруженного) крюка в том, что при его низшем положении на барабане остается не менее 1,5 витка каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

27. Укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов.

28. Внимательно следить за положением канатов, в случае спадания их с блоков или барабана, образования петель или обнаружении повреждений канатов, приостановить работу крана.

29. При наличии у крана двух механизмов одновременная их работа не разрешается, крюк неработающего механизма должен быть поднят в наивысшее положение.

30. Перевалка штучного груза, наибольший размер которого менее 300 мм производится только специальным грейфером.

31. При работе крана опускание груза или стрелы необходимо производить только двигателем.

32. Выполнение работ на территории, опасной во взрывопожарном отношении, или с ядовитыми, едкими грузами, крановщик может производить только в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

33. При подъеме и перемещении грузов крановщику запрещается:

Допускать к обвязке или зацепке грузов случайных лиц, не имеющих прав стропальщика, а также применение грузозахватных приспособлений без бирок или клейм: крановщик в этих случаях должен прекратить работу краном и поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

34. Поднимать или кантовать груз, вес которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы; если крановщик не знает вес груза, то он должен получить в письменном виде сведения о весе груза у лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

35. Опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше поднимаемого груза.

36. Производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом.

37. Подтаскивать груз по земле, крюком крана при косом натяжении канатов.

38. Отрывать крюком груз, засыпанный землей и примерзший к земле заложенный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном (мертвый груз).

39. Вытаскивать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т. н.).

40. Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями, неправильно обвязанный, находящийся в неустойчивом положении, груз также в таре, заполненной выше бортов.

41. Укладывать на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса или траншей.

42. Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, выравниваемый людьми или поддерживаемый руками.

43. Передавать управление краном лицам, не имеющим прав на управление краном, а также допускать к самостоятельному управлению учеников и стажеров без наблюдения за ними.

44. Производить погрузку и разгрузку автомобилей при нахождении водителя или других людей в кабине.

45. Поднимать баллоны со сжатым или сжиженным газом, не уложенные в

специальные контейнеры.

46. Крановщик обязан опустить груз, прекратить работу крана и сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами при возникновении неисправностей, указанных в пункте 2.7, а также:

47. Крановщик автомобильного крана должен иметь II квалификационную группу по электробезопасности.

48. При приближении грозы, сильном ветре, скорость которого превышает допустимую при работе крана, указанную в его паспорте, прекратить работу.

49. Во время работы водитель должен применять средства индивидуальной защиты: спецодежда, спецобувь, защитную каску, защитные очки и т. д. предоставленные работодателем.

10.4 Мероприятия по безопасности и охране труда водителя автосамосвала.

Водителю автосамосвала запрещается:

- приступать к работе без наряда или отклоняться от данного наряда;
- производить чистку или ремонт автосамосвала при включенных приводах;
- работа автосамосвала под нависами и «kozyрьками»;
- допуск посторонних лиц на автосамосвал;
- работа при неисправных тормозах, ограждениях, сигнале, освещении, средств пожаротушения;
- хранения на автосамосвале легковоспламеняющихся материалов;
- оставлять без надзора автосамосвал с включенным двигателем;
- начинать работы, не дав своевременно об этом звуковой сигнал;
- хранить и оставлять детали, посторонние предметы в кабине автосамосвала.

Водитель автосамосвала обязан немедленно сообщать руководителю работ о каждой производственной травме и иных повреждениях здоровья работников, признаках профессионального заболевания (отравления), а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью людей.

Водитель автосамосвала обязан соблюдать правила пожарной безопасности, курить в строго отведенных местах. В случае обнаружения загорания или пожара обязан сообщить об этом диспетчеру, руководителю работ или лицу технического надзора и приступить к тушению пожара имеющимися на рабочем месте первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности.

Водитель автосамосвала обязан соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах. Запрещается мыть руки и стирать спецодежду дизтопливом, бензином, а также использовать для питья воду из открытых и случайных источников.

Перед приемом пищи и по окончании работы тщательно мыть руки с мылом.

Требования безопасности и охраны труда во время работы

Водитель автосамосвала должен выполнять работу только по письменному наряду, полученного от руководителя работ, с указанием мер безопасности. Водитель автосамосвала обязан:

Управлять автомобилем самосвал в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

1. Не отвлекаться от своих прямых обязанностей.
2. Не передавать управление автосамосвала посторонним лицам без разрешения своего непосредственного начальника.
3. Прежде чем начать движение или включить обратный ход, необходимо подать сигнал и убедиться в отсутствии людей в зоне работы автосамосвала.

4. Быть осторожным при движении по территории филиала (максимальная скорость должна быть установлена в зависимости от состояния транспортных путей, интенсивности грузовых и людских потоков). В производственных помещениях максимальная скорость движения самосвала не должна превышать 5 км/час.
5. Перед запуском двигателя установить рычаг переключения передач в положение "нейтрально", стояночный тормоз включить.
6. На остановках и стоянках машина должна быть всегда заторможена стояночным тормозом.
7. Соблюдать особые меры предосторожности при проверке степени заряженности аккумуляторных батарей и уровня электролита.
8. При работе с топливом и смазочными материалами уделять особое внимание пожарной безопасности.
9. При движении автосамосвала наблюдать за верхними препятствиями (проводами, трубами, арками и т. д.).
10. При вынужденной стоянке машины для предотвращения дорожно-транспортного происшествия необходимо включить аварийную сигнализацию.
11. Запрещается производить осмотр, устранять неисправности, а также выполнять монтажные работы при работающем двигателе;
12. Производить обслуживание электрооборудования при включенной "массе", за исключением случаев проверки работы электрооборудования;
13. разъединять и подтягивать соединения рукавов и трубопроводов, находящихся под давлением;
14. при обслуживании машин пользоваться неисправным инструментом;
15. производить работы при неисправных узлах и системах рабочего оборудования и базового шасси;
16. производить работы в ночное время при неисправном электрооборудовании и недостаточном освещении места работ;
17. производить работы вблизи подземных кабельных линий связи и электропередач, трубопроводов и других коммуникаций, обозначенных на местности знаками;
18. при стоянке оставлять кузов в поднятом положении;
19. находиться под поднятым кузовом без опор;
20. транспортировать груз в кузове с выступающими через кузов;
21. становиться на кузов и под кузов во время работы и движения;
22. работать на глинистых грунтах в дождливое время при наличии поперечных уклонов;
23. оставлять незаторможенную машину на уклоне или косогоре; работать с трещинами на ободьях и с поврежденными шинами, доходящими до корда или сквозными. Систематически следить за износом рисунка протектора шин.
24. При выполнении работ вблизи зданий и сооружений автосамосвал располагать таким образом, чтобы расстояние от сооружения было не менее 1 м.
25. При переездах автосамосвал рабочее оборудование должно быть зафиксировано в транспортном положении.
26. При работе вблизи траншей и котлованов необходимо соблюдать наименьшие допустимые расстояния по горизонтали от основания откоса траншей (котлована) до автосамосвала.
27. Водителю автосамосвала запрещается самовольно устанавливать или разгружать самосвал в охранной зоне воздушных линий электропередачи.
28. Работу автосамосвала в охранной зоне воздушной линии электропередачи разрешается производить только: после снятия напряжения с ЛЭП (по возможности); под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ;

при наличии письменного разрешения организации-владельца линии на производство работ;

при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

29. Работа автосамосвала непосредственно под проводами воздушных ЛЭП, находящихся под напряжением, запрещена.

30. При поднятии кузова избегать налипания глины, породы, которая приводит к накрениванию автосамосвала.

31. Не нарушать скоростной режим. Максимальная скорость движения автосамосвала не должна превышать 60 км/час.

Работу автомобиля самосвал прекратить в следующем случае:

32. прокола шины или недостаточного давления в ней;

33. неисправности рулевого управления; неисправности гидравлической системы;

34. каких-либо посторонних шумов и стуков в двигателе, ходовой части, рабочих органах;

35. неисправности тормозов.

Водителю автомобиля самосвала не разрешается:

36. Работать на неисправном автосамосвале.

37. Перегружать автосамосвал сверх нормы, указанной в паспорте.

38. Производить резкое торможение при движении с грузом.

39. Допускать производство каких-либо работ или находиться под кузовом.

40. Выходить из машины, при загрузке автосамосвала

41. Перевозить людей в кузове автосамосвала.

42. Двигаться с места с поднятым кузовом.

43. Оставлять автосамосвал с работающим двигателем и поднятым кузовом.

44. Работать в темное время суток без включенных приборов внешнего освещения.

45. Выполнять работы на автосамосвале при снятых ограждениях.

11. Реквизиты

Акционерное общество "АК Алтыналмас"
БИН 950 640 000 810
Кбе 17
АО "Народный Банк Казахстана",
г. Алматы
БИК HSBKKZKX
KZ436010131000044568 в тенге

Заместитель Председателя Правления
по производству



Джалолов Б.Б.

Уполномоченный орган в области твердых
полезных ископаемых

12. Список использованных источников

1. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»
2. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»
3. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земля. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
4. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»
5. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
6. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018 г.)
7. Экологический кодекс РК от 09.01.2007 г. №212-ІІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.)
8. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VІ (с изменениями и дополнениями от 09.03.2021 г.)
9. «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386.
10. «План горных работ месторождения «Светинское» для подземной добычи
11. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы от 13.02.2015 г. № 352
12. Рекультивация и обустройство нарушенных земель, Сметанин В. И., Москва 2000 г.
13. Рекультивация нарушенных земель, Голованов А. И., Зимин Ф. М., Сметанин В. И., 2015 г.
14. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
15. Экологический кодекс РК от 09.01.2007 г. №212-ІІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018 г.)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Государственная лицензия на проектирование горных производств

1 - 1

13000966



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.01.2013 года

13000966

Выдана

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица КАЗЫБЕК БИ, дом № 111., 212., БИН: 950640000810

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Проектирование (технологическое) и (или) эксплуатация горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов;

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

Генеральная

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан,
Комитет промышленности

(полное наименование лицензиара)

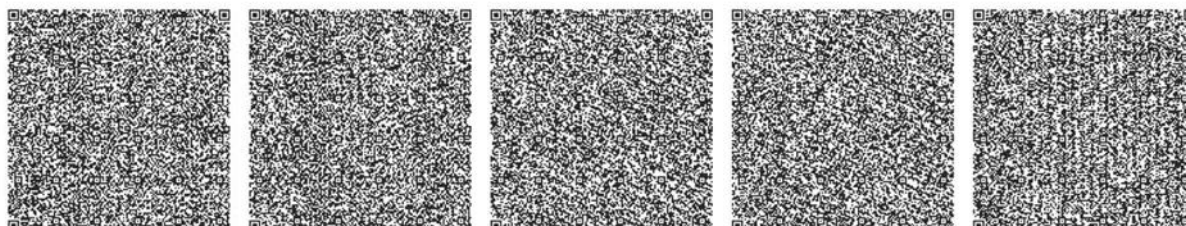
Руководитель
(уполномоченное лицо)

БАЙТУКБАЕВ ЕРЛАН ИСКАКОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

13000966



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13000966

Дата выдачи лицензии 28.01.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых
- Ликвидационные работы по закрытию рудников и шахт
- Ведение технологических работ на месторождениях
- Вскрытие и разработка месторождений твердых полезных ископаемых открытым и подземным способами
- Проектирование добычи твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых)
- Составление проектов и технологических регламентов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых
- Добыча твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых)

Производственная база Жамбылская обл., Мойынкумский р-н, Кылышбайский сельский округ, земли ПК "Талдыозек"

(местонахождение)

Лицензиат Акционерное общество "АК Алтыналмас"

Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица КАЗЫБЕК БИ, дом № 111., 212., БИН: 950640000810
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет промышленности
(полное наименование лицензиара)

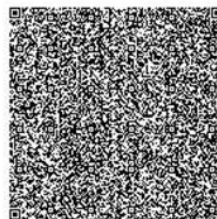
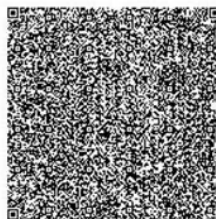
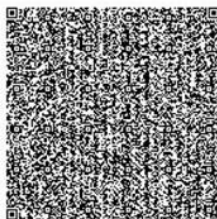
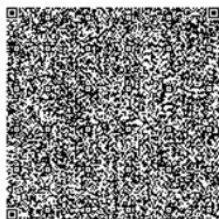
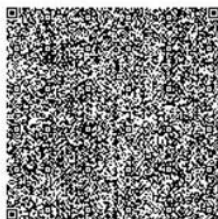
Руководитель (уполномоченное лицо) БАЙТУКБАЕВ ЕРЛАН ИСКАКОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 1

Дата выдачи приложения к лицензии 28.01.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 2 – Техническое задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель

Председатель Правления

по производству

АО «АК Алтыналмас»

Б.Б. Джалолов

«___» _____ 2021 года

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**Заказ 01-2021/02****«Проект ликвидации последствий
ведения горных работ месторождения Светинское»**

г. Алматы, 2021 год

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Заказчик проекта	АО «АК Алтыналмас»
2	Наименование и ведомственная подчиненность стройки	«Проект ликвидации последствий ведения горных работ месторождения Светинское»
3	Местонахождение стройки	Республика Казахстан Жамбылская область Мойнкумский район.
4	Основание для проектирования	Кодекс РК от 27.12.2017 № 125-VI «О недрах и недропользований»
5	Генеральная проектная организация	Проектный отдел АО «АК Алтыналмас»
6	Стадийность проектирования	Рабочий проект
7	Сроки проектирования	Согласна выдачи ПСД (проектно-сметной документации)
8	Условия проектирования и строительство	Сейсмичность района 6 баллов. На территории действующего месторождения, в пределах оформленного земельного отвода.
9	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК.
10	Требование и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК.
11	Требование к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК.
12	Требование по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК

Состав проекта: Проект ликвидации последствий ведения горных работ месторождения «Светинское»

№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	«Проект ликвидации последствий ведения горных работ месторождения
2	Графические материалы
3	Оценка воздействия окружающей среды

Составил:
Горный инженер проектировщик
Проектного отдела АО «АК Алтыналмас»

И. Ногайбаев

Н.У.Ногайбаев

5317;

[illegible]

Бүс ақт.Хер.ҒӨЖамбыл еншілес мемлекеттік кедірорында жасалды
Настоящий актизотворлен ДГП ЖамбылНПЦем
М.О. С.А.Аманжол Н.Артаев
М.П. С.А.Аманжол 2012 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 18 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов гражданского состояния на земельный участок, право землепользования



Жамбыл облысының әкімдігінің жер қатынастары басқармасының бастығы
Жергілікті жерді қорғау мен жергілікті жердің қоры мен қорықтарын қорғау

Б.Келбосынов
Ф.И.О., А.Э.А.Т.

2012 * 04

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 961414

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 06-093-025-047
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
2022 жылдың 31 желтоқсан айына дейін
Жер учаскесінің алаңы: 19,0 га
Жердің санаты: өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш
қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған
жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: "Светинское" бірлескен
көп орнынан алтын өндіру жұмыстарын жүргізу үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 06-093-025-047
Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок сроком 31 декабря 2022 года
Площадь земельного участка: 19,0 га
Категория земель: земли промышленности, транспорта,
связи, для нужд космической деятельности, обороны,
национальной безопасности и иного
несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка: для добычи золота
на месторождении "Светинское"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
нет

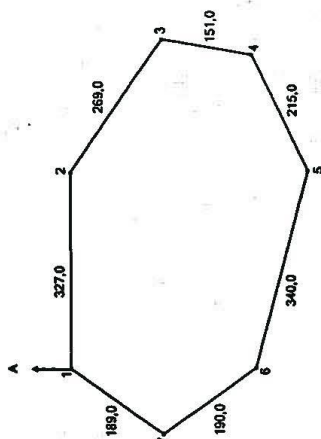
Делимость земельного участка: делимый

№ 961414

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПІПАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы
Қылышбай ауылдық округі "Талдыөзек" ӘК
Местоположение участка - Жамбылская область Мойынқумский район
сельский округ Кылышбай ПК "Талдыөзек"

Бонитет баллы - 5
Балл бонитета - 5



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А дан А дейін ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А земли сельскохозяйственного назначения

МАСШТАБ 1 : 10000

Приложение 4 - Расчет производительности технологического оборудования, используемого для ликвидации объекта

1 Расчет производительности автосамосвала САМС HN 3250 P34C6M.

Сменная производительность одного автосамосвала:

Формула 1-Расчет сменной производительности одного автосамосвала

$$P_{см} = \frac{(G \cdot K_3 \cdot T_{см} \cdot K_u)}{T_{рейса}}, \text{ тонн/смену или м}^3/\text{смену}$$

где G - грузоподъемность автосамосвала, т или м³;

K_3 -коэффициент заполнения кузова;

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

K_u -коэффициент, учитывающий использование сменного времени;

$T_{рейса}$ -продолжительность одного рейса автосамосвала, мин;

Формула 2-Расчет продолжительности одного рейса автосамосвала

$$T_{рейса} = t_y + t_{ногр} + t_{дв} + t_{разг}, \text{ мин.}$$

где t_y - время установки под погрузку, мин;

$t_{ногр}$ - продолжительность погрузки, мин;

$t_{дв}$ - время движения автосамосвала, мин;

$t_{разг}$ - время разгрузки автосамосвала с учетом маневров, мин;

Формула 3-Расчет времени движения автосамосвала

$$t_{дв} = \frac{(2 \cdot L)}{(V_{гр} + V_{пор})/2}, \text{ мин.}$$

где L - расстояние доставки, км (для отсыпки защитного вала);

$V_{гр}$, $V_{пор}$ - соответственно, скорость движения гружёного и порожнего автосамосвала, км/ч.

Количество смен, необходимых на отсыпку защитного вала:

Формула 4-Определение количество смен, необходимых на отсыпку защитного вала

$$N_{см} = \frac{\frac{V_{пв}}{P_{см}}}{N_{ас}}, \text{ смен}$$

где $V_{пв}$ -объем отсыпаемого защитного вала, м³;

$N_{ас}$ -количество автосамосвалов, ед.

Результаты расчетов производительности автосамосвалов САМС HN 3250 P34C6M приведены в Таблице 1.

Таблица 1-Результаты расчета производительности автосамосвала САМС НН 3250 Р34С6М

№ п/п	Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
<u>Исходные данные</u>				
1	Грузоподъемность автосамосвала	G	т.	25
2	Коэффициент заполнения кузова	K_z	д.ед.	1
3	Продолжительность смены	$T_{см}$	час	8
			мин.	480
4	Коэффициент, учитывающий использование сменного времени	K_u	д.ед.	0.8
6	Время установки под погрузку	t_y	мин.	1.5
7	Продолжительность погрузки	$t_{погр.}$	мин.	2.5
9	Время разгрузки автосамосвала с учетом маневров	$t_{разг.}$	мин.	1
10	Расстояние доставки (для отсыпки защитного вала)	L	км.	2
11	Скорость движения гружёного автосамосвала	$V_{зр}$	км/ч.	30
12	Скорость движения порожнего автосамосвала	$V_{пор}$	км/ч.	40
13	Объем отсыпаемого вскрышной породы	$V_{пв}$	м³	900
			т.	2 430
14	Объемный вес пород	γ	т/м³	2.70
15	Количество автосамосвалов	$N_{ас}$	единиц	2
<u>Расчетные показатели</u>				
16	Время движения автосамосвала	$t_{дв.}$	час	0.11
			мин.	6.86
17	Продолжительность одного рейса автосамосвала	$T_{рейса}$	мин.	11.86
18	Сменная производительность одного автосамосвала	$P_{см}$	т./смену	810
			м³/смену	300
19	Количество смен, необходимых на отсыпку защитного вала	$N_{см}$	смен	2

Засыпка горных выработок будет осуществляется в дневное время суток, в связи с этим с учетом развития и затухания работ, данные объемы будут засыпаны за **4 суток** двумя автосамосвалами САМС НН 3250 Р34С6М с грузоподъемностью 25т.

3 Расчет производительности бульдозера Shantui SD-23

При выполнении стандартных операций рыхление и перемещение выполняется по очереди. Общая производительность при выполнении рыхления и перемещения определяется по формуле

Формула 5-Расчёт общей производительности бульдозера при выполнении стандартных операций рыхление и перемещение

$$Q = QR \cdot QD / QR + QD$$

где Q - производительность при выполнении рыхления и перемещения, (м³/ч);
 QR - производительность при рыхлении (м³/ч);

QD - производительность при перемещении (м³/ч).

При проведении вычислений производительности QR - и QD используются одни и те же условия. То есть

Формула 6-Условия для QR - и QD

$$QR=QD$$

Производительность бульдозера в час при рыхлении и перемещении грунта вычисляется по следующей формуле:

Формула 7-Расчет производительности бульдозера в час при рыхлении и перемещении грунта

$$QR=QD=q \cdot 60/T_{\text{ц}} \cdot e \cdot E, \text{ м}^3/\text{час}$$

где Q - производительность в час, м³/час;

$T_{\text{ц}}$ - продолжительность рабочего цикла, мин;

E - коэффициент продуктивности;

e - коэффициент уклона;

q - производительность за рабочий цикл, м³

Формула 8- Расчет производительности бульдозера за рабочий цикл

$$q = q_1 \cdot a$$

где q_1 - емкость отвала, (для расчета принимается полусферический отвал), м³;

a - коэффициент заполнения отвала

Продолжительность рабочего цикла рассчитывается по формуле:

Формула 9-Расчет производительности рабочего цикла бульдозера

$$T_{\text{ц}} = \frac{D}{F} + \frac{D}{R} + Z$$

где D - расстояние перемещения, м;

F - скорость передвижения передним ходом, м/мин;

R - скорость передвижения задним ходом, м/мин;

Z - время, необходимое для переключения передач, мин

Сменная производительность бульдозера:

Формула 10-Расчет сменной производительности бульдозера

$$П_{\text{см}} = Q \cdot T_{\text{см}}, \text{ м}^3/\text{смену}$$

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

Количество смен, необходимых на планирование поверхности породного отвала:

Формула 11-Расчет необходимых смен на планирование поверхности

$$N_{\text{см}} = V_{\text{в.о.}} / П_{\text{см}}, \text{ смен}$$

где $V_{\text{в.о.}}$ - объем перемещаемого грунта (породы), м³;

Формула 12-Расчет объема перемещаемого грунта

$$V_{\text{в.о.}} = S \cdot t, \text{ м}^3$$

где S - площадь поверхности отвала, подлежащая к планированию, м²;

m - толщина перемещаемого грунта, м. Для расчета объема перемещаемого грунта была принята толщина слоя 0,1м.

Результаты расчетов производительность бульдозера Shantui SD-23 приведены в таблице 3.

Таблица 3-Результаты расчета производительности бульдозера Shantui SD-23

№ п/п	Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
<u>Исходные данные</u>				
1	Коэффициент продуктивности	E	д.ед.	0.75
2	Коэффициент уклона	e	д.ед.	0.99
3	Емкость отвала	q^1	м³	4.75
4	Коэффициент заполнения отвала	a	д.ед.	1
5	Расстояние перемещения	D	метр	20
6	Скорость передвижения передним ходом	F	м/мин.	66.6
7	Скорость передвижения задним ходом	R	м/мин.	100
8	Время, необходимое для переключения передач	Z	мин.	0.1
9	Продолжительность смены	$T_{см}$	час	8
10	Площадь поверхности отвала, подлежащая к планированию	S	м²	33 600
11	Толщина перемещаемого грунта (породы)	m	метр	0.1
<u>Расчетные показатели</u>				
12	Производительность бульдозера в час при рыхлении и перемещении грунта	$QR=QD$	м³/час	353
13	Производительность за рабочий цикл	q	м³	4.75
	Общая производительность при выполнении рыхления и перемещения	Q		176.3
14	Продолжительность рабочего цикла	$T_{ц}$	мин.	0.6
15	Сменная производительность бульдозера	$P_{см}$	м³/смену	1 410.0
16	Количество смен, необходимых на планирование	$N_{см}$	смен	2
17	Объем перемещаемого грунта (породы)	$V_{в.о.}$	м³	3 360

Планировка поверхности отвала (59000м²) будет производиться в дневное время суток, в связи с этим с учетом развития и затухания работ, данный объем будет спланирован за 4 суток бульдозером марки Shantui SD-23.

Приложение 5 - Объектная смета на проведение работ по ликвидации

10

Форма 4

Объект номер - 01-2021/

1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2-1-1
(Локальный сметный расчет)

на ликвидацию месторождения Светинское

Основание:

Сметная стоимость	13365,5	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	4569	чел.-ч
Сметная заработная плата	2291,186	тыс.тенге

Составлен(а) в текущих ценах на 01.10.2018 г.

1	2	3	4	Стоимость сд. тенге		Общая стоимость, тенге		Насладные расходы		Затраты труда, чел.-ч,	
				Всего	в т.ч. ЗП рабочих-строителей	Всего	в т.ч. ЗП машинистов	тенге	%	рабочих, обслуживающих машины	на спец. всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
РАЗДЕЛ 1. Ликвидация северного карьера											
1	Е0107-24-13	Установка опрал металических по железобетонным столбам из колючей проволоки	1100	493,11	137,18	542425	150893	303750	0,98	1077	
			м	159,53	37,71	175483	41481	140	0,14	151	
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 1	Тенге			542425	150893			1077	
			Тенге			175483	41481			151	
		Стоимость общестроительных работ -	Тенге			542425					
		Материала -	Тенге			105782					
		Всего заработная плата -	Тенге			216964					
		Местные материалы -	Тенге			110268					
			Тенге			303750					
		Насладные расходы -	чел.-ч							152	
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	Тенге								
		Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге								
		Непериодируемые и непредвиденные затраты -	Тенге			50770	45562				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -	Тенге			896945					
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч							1380	
		Сметная заработная плата -	Тенге			262526					
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	Тенге			896945					
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч							1380	
		Сметная заработная плата -	Тенге				262526				
РАЗДЕЛ 2. Ликвидация южного карьера											
2	Е0107-24-13	Установка опрал металических по железобетонным столбам из колючей проволоки	800	493,11	137,18	394491	109740	220909	0,98	783	

Страниц - 8

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			м		159,53	37,71	127,624	301,68	140	0,14
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 2								
		Стоимость общестроительных работ -								
		Материала -					394,491	109,740		783
		Всего заработная плата -					127,624	301,68		110
		Местные материалы -								
		Наскладные расходы -								
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -								
		Сметная заработная плата в Н.Р. -					331,36			110
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -								
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -					369,24			
		Нормативная трудоемкость -					652,324			1004
		Сметная заработная плата -						190,928		
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2					652,324			
		Нормативная трудоемкость -								1004
		Сметная заработная плата -						190,928		
РАЗДЕЛ 3. Ликвидация канав										
3	E0101-16-22 Изм. и доп. вып. 8 СП РК 8.02-05-2002, СП РК 8.02-06-2004, СП РК 8.02-17-2006	Разработка грунта 4 группы с погружкой на автомобиль-самосвалы экскаваторами типа "НПТАСН" с ковшем вместимостью 2,5 м3	м3		75,57	73,76	1133,550	110,451	129,190	0,01
					1,38	7,50	20,700	112,485	97	0,03
4	S010333-A3-4	Перевозка грунтов автомобильно-самосвальными/рабочими вне карьер/и, расстояние перевозим 3 км, класс груза 4	м3		64,60	--	1744,200	--	--	--
					12,92	--	348,840	--	--	--
5	E0101-30-4	Планировка площадей бульдозерами мощностью 243 (330) кВт (д.с.)	т		0,41	0,41	4087	4087	351	--
					--	0,04	--	361	97	--
6	E0101-132-6	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 60 см	м2							1
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 3	м3		16,56	16,56	99,388	99,388	9152	--
					--	1,57	--	94,35	97	30
		Стоимость общестроительных работ -								
		Всего заработная плата -					2981,224	120,925		126
		Местные материалы -					369,540	122,282		426
		Транспортные расходы -								
		Наскладные расходы -					2981,224			
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -								
		Сметная заработная плата в Н.Р. -					6,399	49,182		
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -					1744,200			
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -					138,692			69
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -								
		Сметная заработная плата в Н.Р. -						208,04		
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -					187,195			
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -					3307,112			

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)										
3										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							
	Сметная заработная плата -		Тенге				512625			621
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 3		Тенге			3307112				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							621
	Сметная заработная плата -		Тенге				512625			
РАЗДЕЛ 4. Ликвидация северного поровного отвала										
7	Е0101-30-4	Планировка площадей бульварами мощностью 243 (330) кВт (д.с.)	21600	0,41	0,41	8827	8827	757		
		м2			0,04		781	97		2
8	Е0101-81-1	Устройство канав канавокотельных фрезерным на тракторе 103 кВт (140 д.с.) без предварительного выравнивания трассы в группах 1 группы	300	25,09	25,09	7527	7527	1502		
		м3			5,16		1548	97	0,02	5
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 4		Тенге			16353	16353			
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге				2329			7
	Всего заработная плата -		Тенге			16353	2329			
	Нормативные расходы -		Тенге			2259				1
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч							
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			1117	339			
	Неиспользуемые и непривлеченные затраты -		Тенге			19729				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге							9
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч				2667			
	Сметная заработная плата -		Тенге			19729				9
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 4		Тенге							
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							
	Сметная заработная плата -		Тенге				2667			
РАЗДЕЛ 5. Ликвидация центрального поровного отвала										
9	Е0101-30-4	Планировка площадей бульварами мощностью 243 (330) кВт (д.с.)	31000	0,41	0,41	12668	12668	1087		
		м2			0,04		1120	97		3
10	Е0101-81-1	Устройство канав канавокотельных фрезерным на тракторе 103 кВт (140 д.с.) без предварительного выравнивания трассы в группах 1 группы	360	25,09	25,09	9032	9032	1802		
		м3			5,16		1858	97	0,02	6
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 5		Тенге			21700	21700			
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге				2978			9
	Всего заработная плата -		Тенге			21700	2978			
	Нормативные расходы -		Тенге			2888				
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч							1
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			433				
	Неиспользуемые и непривлеченные затраты -		Тенге			1475				

4										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)										
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге			26064				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							11
	Сметная заработная плата -		Тенге				3411			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 5		Тенге			26064				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							11
	Сметная заработная плата -		Тенге				3411			
РАЗДЕЛ 6. Инвентаризация южного породного отвала										
11	E0101-30-4	Планировка площадей бульдозерами мощностью 243 (330) кВт (з.с.)	27000	0,41	0,41	11034	11034	946		
		м2	Тенге		0,04		976	97		3
12	E0101-81-1	Устройство каналов канавокоткатом фрезерным на тракторе 103 кВт (140 л.с.) без предварительного выравнивания трассы в грунтах 1 группы	340	25,09	25,09	8530	8530	1702		
		м3	Тенге		5,16		1754	97	0,02	6
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 6	Тенге			19564	19564			
			Тенге				2730			9
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			19564				
	Всего заработная плата -		Тенге				2730			
	Насадные расходы -		Тенге			2648				
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч							1
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			1333	397			
	Неизливаемые и неизливаемые затраты -		Тенге			23545				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге							10
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							
	Сметная заработная плата -		Тенге			3127				
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 6		Тенге			23545				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							10
	Сметная заработная плата -		Тенге				3127			
РАЗДЕЛ 7. Инвентаризация территории рудного склада										
13	E0101-16-22 Пзм. и доп. вып. 8 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2004, СН РК 8.02-17-2006	Разработка грунта 4 группы с поручкой на автомобили-самосвалы экскаваторами типа "НПАСН" с ковшом вместимостью 2,5 м3	6000	75,57	73,76	453420	442581	51676	0,01	50
		м3	Тенге	1,38	7,50	8280	44994	97	0,03	158
14	СН 0333-А1-3	Перевозка грузов автомобильными самосвалами (работавшими вне карьеров), расстояние перевозки 1 км, класс груза 3	10800	32,30		348840				
		т	Тенге	6,46		69768				
15	E0101-30-4	Планировка площадей бульдозерами мощностью 243 (330) кВт (з.с.)	12000	0,41	0,41	4904	4904	421		
		м2	Тенге		0,04		434	97		1
16	E0101-132-2	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 30 см	1800	39,89	39,89	71795	71795	6723		

Страниц - 8

6										10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Нормативная трудоемкость -		мел-ч							
	Сметная заработная плата -		Тенге				571624			674
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 8		Тенге			3648264				
	Нормативная трудоемкость -		мел-ч							674
	Сметная заработная плата -		Тенге				571624			
РАЗДЕЛ 9. Ликвидация территории промплощадки										
21	Е0101-30.4	Планировка площадей бульварами мощностью 243 (330) кВт (т.с.)								
			13000	0,41	0,41	5312	5312	456		
					0,04		470	97		1
22	Е0101-16-22 Изм. и доп. вып. 8 СП РК 8.02-05-2002, СП РК 8.02-06-2004, СП РК 8.02-17-2006	Разработка грунта 4 группы с поручкой на автомобили-самосвалы экскаваторами типа "НПАСН" с ковшой вместимостью 2,5 м3	м2							
			6500	75,57	73,76	491205	479462	55982	0,01	54
				1,38	7,50	8970	48744	97	0,03	171
23	С010333-А2.4	Перевозка грунот автомобильным самосвалами /работавшими вне карьеров/, расстояние перевозки 2 км, класс груза 4	м3							
			11700	52,00		608400				
				10,40		121680				
24	Е0101-132-2	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 30 см	т							
			1950	39,89	39,89	77778	77778	7283		
					3,85		7508	97	0,01	24
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 9	Тенге			1182696	562553			54
			Тенге			130650	56721			197
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			1182696				
	Всего заработная плата -		Тенге				187371			
	Местные материалы -		Тенге			2773				
	Транспортные расходы -		Тенге			608400				
		Насладные расходы -	Тенге			63721				
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	мел-ч							32
		Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге				9558			
	Неэксплуатационные и непредвиденные затраты -		Тенге			74785				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге			1321201				
		Нормативная трудоемкость -	мел-ч							283
	Сметная заработная плата -		Тенге				196929			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 9		Тенге			1321201				
		Нормативная трудоемкость -	мел-ч							283
	Сметная заработная плата -		Тенге				196929			
РАЗДЕЛ 10. Монтаж технологических дорог										
25	Е0101-30.4	Планировка площадей бульварами мощностью 243 (330) кВт (т.с.)								
			12000	0,41	0,41	4904	4904	421		
					0,04		434	97		1

программный комплекс АБС-4 (редакция 2018.4)

7

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	E0101-16-22 Изм. и доп. вып. 8 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2004, СН РК 8.02-17-2006	Разработка грунта 4 группы с поружкой на автомобили-самосвалы экскаваторами типа "НПТАСП" с ковшом вместимостью 2,5 м3	6000	75,57 1,38	73,76 7,50	453420 8280	442581 44994	51676 97	0,01 0,03	50 158
27	S010333-A5-4	Перевозка грузов автомобильными-самосвалами /работавшими вне карьеров/, расстояние перевозки 5 км, класс груза 4	м3							
28	E0101-132-2	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 30 см	т	89,90 17,98	— —	970920 194184	— —	— —	— —	— —
			1800	39,89 —	39,89 3,85	71795 —	71795 6931	6723 97	— 0,01	— 22
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 10	Тенге	—	—	1501039	519280	—	—	50
			Тенге	—	—	202464	52358	—	—	181
		Стоимость общестроительных работ -	Тенге	—	—	1501039	—	—	—	—
		Всего заработная плата -	Тенге	—	—	—	254822	—	—	—
		Местные материалы -	Тенге	—	—	2560	—	—	—	—
		Транспортные расхода -	Тенге	—	—	970920	—	—	—	—
		Насадные расходы -	Тенге	—	—	58819	—	—	—	—
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	чел.-ч	—	—	—	—	—	—	29
		Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге	—	—	—	8823	—	—	—
		Неоформуемые и неопределенные затраты -	Тенге	—	—	93591	—	—	—	—
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -	Тенге	—	—	1653450	—	—	—	—
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	—	—	—	—	—	—	261
		Сметная заработная плата -	Тенге	—	—	—	263645	—	—	—
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 10	Тенге	—	—	1653450	—	—	—	—
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	—	—	—	—	—	—	261
		Сметная заработная плата -	Тенге	—	—	—	263645	—	—	—
РАЗДЕЛ 11. Демонтаж ЛЭП (линии электропередач) от проекта Акбакый										
29	E0101-30-4	Планировка площадки бульдозерами мощностью 243 (330) кВт (з.с.)	4000	0,41 —	0,41 0,04	1635 —	1635 145	140 97	— —	— —
30	E0101-16-22 Изм. и доп. вып. 8 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2004, СН РК 8.02-17-2006	Разработка грунта 4 группы с поружкой на автомобили-самосвалы экскаваторами типа "НПТАСП" с ковшом вместимостью 2,5 м3	м2	—	—	—	—	—	—	—
			1200	75,57 1,38	73,76 7,50	90684 1656	88516 8999	10335 97	0,01 0,03	10 32
31	S010333-A5-4	Перевозка грузов автомобильными-самосвалами /работавшими вне карьеров/, расстояние перевозки 5 км, класс груза 4	м3							
			7200	89,90 17,98	— —	647280 129456	— —	— —	— —	— —
32	E0101-132-2	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 30 см	т	39,89 —	39,89 3,85	23932 —	23932 2310	2241 97	— 0,01	— 7
			600	—	—	—	—	—	—	—

Страница - 8

программный комплекс АБС-4 (редакция 2018.4)

8

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ II	Тенге			763530	114082			10
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			131112	11454			39
	Всего заработная плата -		Тенге			763530	142566			
	Местные материалы -		Тенге			512				
	Транспортные расходы -		Тенге			647280				
	Насладные расходы -		Тенге			12716				6
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч				1907			
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			46575				
	Ненормируемые и непрелиженные затраты -		Тенге			822821				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге							
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							56
	Сметная заработная плата -		Тенге				144473			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ II		Тенге			822821				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							56
	Сметная заработная плата -		Тенге				144473			
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ:		Тенге			11594475	4528390			2293
			Тенге			1633733	505280			1769
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			11594475				
	Материалы -		Тенге			182715				
	Всего заработная плата -		Тенге				2139013			
	Местные материалы -		Тенге			212517				
	Транспортные расходы -		Тенге			6296400				
	Насладные расходы -		Тенге			1014486				
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч							507
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге				152173			
	Ненормируемые и непрелиженные затраты -		Тенге			756538				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге			13365500				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							4569
	Сметная заработная плата -		Тенге				2291186			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		Тенге			13365500				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							4569
	Сметная заработная плата -		Тенге				2291186			

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Сметная заработная плата -		Тенге				144473			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ II		Тенге			822821				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							56
	Сметная заработная плата -		Тенге				144473			
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ:		Тенге			12358605	5277164			2365
			Тенге			1645463	579985			2026
	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			12358605				
	Материалы -		Тенге			182715				
	Всего заработная плата -		Тенге				2225448			
	Местные материалы -		Тенге			216143				
	Транспортные расходы -		Тенге			6296400				
	Насладные расходы -		Тенге			1098328				
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч							549
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге				164749			
	Ненормируемые и непредвиденные затраты -		Тенге			807416				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге			14264349				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							4940
	Сметная заработная плата -		Тенге				2390197			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		Тенге			14264349				
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч							4940
	Сметная заработная плата -		Тенге				2390197			

10

1

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)

Форма 4рс АВС-4

Наименование стройки - Ликвидация месторождения "Светинское"

Объект номер - 01-2021/

РЕСУРСНАЯ СМЕТА

Приложение к смете № 2-1-1

на ликвидацию месторождения Светинское

Наименование объекта - АО "АК Алтыналмас"

Основание:

Составлен в текущих ценах на 01.10.2018 г.

Тенге

№ п/п	Код ресурса АВС и признак	Шифр ресурса	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц	Сметная цена на единицу обособление	Отпускная цена на единицу обособление	Транспортные расходы на единицу всего	Стоимость (Всего)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ									
1	1		Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2364,576	695,88	--	--	1645463
2	3		Затраты труда машинистов	чел-ч	2026,101	286,26	--	--	(579985)
			ВСЕГО	Тенге					1645463
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ									
3	263 С	C2001-8	Бульдозеры, 243 кВт /330 л.с./	маш-ч	359,183	3715	--	328,5	1334365
4	607 С	C2007-6	Канавокопатели фрезерные /на тракторе/	маш-ч	16,8	1491	--	306	25049
5	619 С	C2010-18	Катки дорожные самоходные вибрационные, 2,2 т	маш-ч	16,83	488,2	--	222,8	8216
6	762 С	C2003-80	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш-ч	218,5	1087	--	288	237510
7	2444 С	C2001-178	Экспедиторы на гусеничном ходу импортного производства типа "НПАСНГ", 2,5 м3	маш-ч	686,28	5316,87	--	555,8	3648862
8	712		ПРОЧИЕ МАШИНЫ	Тенге		--	--	381434,42	23163
			ВСЕГО	Тенге				578193,46	5277164
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ									

Страниц - 2

10

2

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	6313 М	MC143001-4	Бетон гравелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010	м3	26,22	7264	---	---	190462
10	12616 М	MC143008-32	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	12,04	2133	---	---	25681
11	30301 С	C11011-56	Болты строительные с гайками, с песчанной головкой	т	0,456	136500	---	---	62244
12	32463 С	C11011-683	Проволока колючая оцинкованная /КЦ-1/ одноосновная рифленая со скобами нормальной точности размером 2,8х2,3 мм	кг	1140	36	---	---	41040
13	36011 С	C11021-5	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, 3 сорта ГОСТ 9463-88	м3	9,88	2811	---	---	27773
14	42384	C143003-5	Столбы бетонные	шт	632,7	---	---	---	---
15	50777 С	C12021-259	Закладные детали и детали крепления массой не более 50 кг с преобразованием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке ГОСТ 23118-2012	т	0,038	134929	---	---	5127
16	6237		ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ	Тенге					46331
			ВСЕГО	Тенге					398858
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ									
17		C010333-A1-3	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/, расстояние перевозки 1 км, класс груза 3	т	10800	32,3	---	32,3	348840
18		C010333-A2-4	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/, расстояние перевозки 2 км, класс груза 4	т	11700	52	---	52	608400
19		C010333-A3-4	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/, расстояние перевозки 3 км, класс груза 4	т	57600	64,6	---	64,6	3720960
20		C010333-A5-4	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/, расстояние перевозки 5 км, класс груза 4	т	18000	89,9	---	89,9	1618200
			ВСЕГО	Тенге					6296400

Страниц - 2

Приложение 6 - Справка о состоянии ликвидационного фонда

РС01_515N2
11.10.2017г. 17:34:32
Отчет сформирован: Чингизмирза Аман
г. Алматы

ВЫПИСКИ ИЗ ЛИЦЕВЫХ СЧЕТОВ ПО ВЫБОРУ ИСПОЛНИТЕЛЯ

HSBKZKX АО "Народный Банк Казахстана"

ВЫПИСКА ИЗ ЛИЦЕВОГО СЧЕТА

За период с 31.05.16 по 24.04.17
Счет N KZ168010131000279794 (Валюта KZT)
Счет N 008710946 (Валюта KZT)

БСК HSBKZKX
АО НАРОДНЫЙ БАНК
КАЗАХСТАНА
БНК HSBKZKX

Дата последней операции 31.05.16
Дата предыдущей операции

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

ИНН/БИН: 950840000810, Код 17, Карточка 050201.016366, Ячейка

Входящий остаток: KZT 0.00
Входящий остаток: KZT

31.05.16

№ док.	Реквизиты банка	Реквизиты контрагента	Дебет	Кредит	Эквивалент	Курс НБРК
001304 158862	HSBKZKX АО "Народный Банк Казахстана"	KZ436010131000044 588 Акционерное общество "АК Алтыналмас" ИНН/БИН: 950840000 810, Код: 17		625 800.00		

Референс: 0218531208500550. Прием вклада по депозитному договору № U/00005885/16 от 31.05.2016 в сумме 625800(KZT) Вкладчик: Акционерное общество "АК Алтыналмас", ЮНП: 319

Итого 1 0.00 625 800.00
Исходящий остаток: KZT 625 800.00

