

ИП «Кулмаганбетова Ш.»

«УТВЕРЖДАЮ»

ИП «Кулмаганбетова Ш.»



Ш.Кулмаганбетова
_____ 2022 г.

**План горных работ
на добычу суглинков на месторождении Кокжиде,
расположенного в районе г. Кызылорда
Кызылординской области**

г. Алматы, 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

ИИ «Кулмаганбетова Ш.»



Ш.Кулмаганбетова

2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на составление плана горных работ
на добычу суглинков на месторождении Кокжиде,
расположенного в районе г.Кызылорда Кызылординской области

ЧАСТЬ 1. ОБЩАЯ

1.Основание для проектирования:	а)Договор между ТОО КПК «Геолсервис» и ИП «Кулмаганбетова Ш.»
2.Район или пункт осуществления работ	Кызылординская область РК
3.Источник финансирования проектных работ	За счет основной деятельности
4.Рекомендуемый типовой проект	Типовой проект отсутствует, индивидуальное проектирование
5.Стадийность проектирования	Одна стадия. Рабочий проект
6.Основные технологические процессы	Ведение горных работ при добыче суглинков
7.Проектная организация и ее адрес	ТОО КПК «Геолсервис», РК, г.Алматы, пр.Абая, 109/76 оф.407
8.Заказчик и его адрес	ИП «Кулмаганбетова», РК, г.Кызылорда, ул.Кунаева, дом 6.

ЧАСТЬ II. РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

1.Геологическая изученность месторождения	Отчет по ресурсам, выполненный в 2021г., письмо Комитета геологии № 26-01-26/1522-И от 22.10.2021г.
2.Основные характеристики по рабочему проекту.	Транспортная система разработки цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор- самосвал)
3.Запасы полезного ископаемого, подлежащие отработке, тыс.м ³	808,59
4.Годовая производительность, тыс.м ³	80,859
5.Режим работы	240 дней в году
6.Технология производства работ	Горнотранспортное оборудование определить проектом с учетом годовой производительности
7.Расстояния транспортировки	Среднее до кирп. Завода 700 м.
8.Намечаемые сроки начала работ	Март-апрель 2023г.

ЧАСТЬ III. ОХРАНА НЕДР

9.Рекультивация нарушенных земель	Решить отдельным проектом
10.Охрана атмосферного воздуха и окружающей среды	Предусмотреть отдельным проектом

**ИП «Кулмаганбетова»
ТОО КПК «Геолсервис»**

**УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Ш. Кулмаганбетова
«10» декабря 2021г.**

**План
горных работ разработки глинистого сырья для производства
кирпича месторождения «Кокжиде», расположенного в
Кызылординской области**

Пояснительная записка. Горные работы

Директор ТОО КПК «Геолсервис»  Е.В.Дергачёв



г. Алматы 2022 г.


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель

ГИП

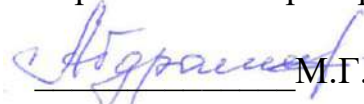

А. Д. Устимиров(общее руководство текст
отчёта,)

Геолог к.г.-м.н.


Д.В.Дергачёв

Главы 1-4

Горный инженер-маркшейдер


М.Г. Абдрашов

(Графические приложения)

Нормоконтролёр  А. Д. Устимиров

Оглавление

	ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	4
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	5
1.1	Административно-экономическая характеристика района	5
2.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	8
3.	РАЗВЕДАННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	10
4.	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОТРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	13
5.	ГОРНАЯ ЧАСТЬ	14
5.1	Горнотехнические условия разработки месторождения	14
5.2	Вскрытие и порядок отработки месторождения	14
5.3	Технология горных работ	15
5.4	Вскрышные и отвальные работы	15
5.5	Добычные работы	17
5.6	Календарный план горных работ	18
6.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ	20
7.	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ КАРЬЕРНОЕ ХОЗЯЙСТВО	22
7.1	Водоотвод и водоотлив	22
7.2	Автомобильные дороги предприятия	22
7.3	Вспомогательные работы	23
7.4	Горюче-смазочные материалы, запасные части	24
7.5	Производственно-бытовые помещения	24
7.6	Ремонтно-техническая служба	24
7.7	Электроснабжение	24
8	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГОДОВОЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ И ШТАТЫ ТРУДЯЩИХСЯ	25
8.1	Спецификация основного технологического оборудования	25
8.2	Сводная таблица годового рабочего времени основного технологического оборудования	25
8.3.	Годовой расход ГСМ	25
8.4	Годовой расход ГСМ для самосвалов	26
8.5.	Штаты трудящихся	26
9.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ	27
9.1	Техника безопасности	27
9.2	Промышленная санитария	37
10.	ОХРАНА НЕДР	44
11.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	50
	ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КОКЖИДЕ»	57
	Список использованной литературы	59
	ПРИЛОЖЕНИЯ	60
	ЗАДАНИЕ	61
		62
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ТЕХНИКИ	65

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО КПК «Геолсервис» в полном соответствии с действующими нормами и правилами производства горных работ на карьерах и Заданием на проектирование, полученного от ИП «Кулмаганбетова».

В основу составления проекта положены:

1. Лицензия на проведение разведки твёрдых полезных ископаемых № 1301-EL от 01.06.2021г. на территории одного блока L-41-120-(10д-5г- 14) в Кызылординской области.
2. Письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитета геологии № 26-01-26/1522 от 22.10.2021г. о принятии на Государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021г. глинистого сырья в следующих количествах: доказанные 882430 м³, выявленные 304144 м³.
3. Письмо Республиканского государственного учреждения «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 03-08/245 от 03.05.2022г.
4. Письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитета геологии № 26-02-26/2272 от 19.08.2022г. о принятии на Государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021г. глинистого сырья в следующих количествах: «доказанные»- 808,587 тыс. м³, «измеренные»- 304,144 тыс.м³.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

1.1 Административно-экономическая характеристика района

Месторождение глинистого сырья «Кокжиде» находится в 21 км к юго-востоку от города Кызылорда, в 2,75 км южнее автотрассы Западный Китай – Западная Европа, (лист L-41-XXX). По административному делению лицензионная территория относится к Кызылординской области, Республики Казахстан.

Месторождение имеет форму неправильного вытянутого многоугольника, простирающегося в северо-восточном направлении.

Координаты угловых точек месторождения «Кокжиде»

Таблица 1.1

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Широта	Долгота
1	44°42'52,20"	65°48'47,4"
2	44°42'50,00"	65°48'53,14"
3	44°42'47,55"	65°48'54,43"
4	44°42'28,43"	65°48'21,44"
5	44°42'46,74"	65°48'20,91"

Площадь месторождения 267670 м².

Район работ расположен в южной части Южного Казахстана, Кызылординской области, в пределах аллювиально-дельтовой равнины и входит в состав Среднеазиатских пустынь. Практически ровная поверхность осложнена останцами размыва, золовыми буграми высотой 1-3 м.

Река Сырдарья, протекает в 400-600 м юго-западнее участка.

В связи с учётом весеннего разлива реки Сырдарья, западная часть месторождения глинистого сырья «Кокжиде» оказалась на площади водоохраной полосы.

Согласно письму № 03-08/245 от 03.05.2022 г. Республиканского государственного учреждения «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» было принято решение изменить технические границы западной части месторождения глинистого сырья «Кокжиде».

Западные границы месторождения были изменены в соответствии с координатами согласованными с Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией (таблица 1.2).

Таблица 1.2

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Широта	Долгота
1	44°42'52,20"	65°48'47,40"
2	44°42'50,00"	65°48'53,14"
3	44°42'47,55"	65°48'54,43"
4	44°42'28,43"	65°48'21,44"
8	44°42'34,52"	65°48'21,26"
7	44°42'38,5"	65°48'24,5"
6	44°42'47,37"	65°48'23,94"

Площадь месторождения составляет 244449 м².

Площадь исключаемого участка составляет 23221 м², и ограничена координатами:

Таблица 1.3

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Широта	Долгота
5	44°42'46,74"	65°48'20,91"
6	44°42'47,37"	65°48'23,94"
7	44°42'38,5"	65°48'24,5"
8	44°42'34,52"	65°48'21,26"

Животный мир представлен мелкими грызунами (песчаный суслик, тушканчик, полевая мышь и др.). Из копытных встречается степная антилопа – сайга и джейраны (каракурюки). А также заяц, волки, шакалы, лисица, корсаки. Встречают также ядовитые насекомые (фаланга, скорпион каракурт) и змеи (гадюка, щитомордник, уж).

Растительность довольно разнообразная. Она состоит из большого количества группировок, которые либо резко, либо незаметно сменяют друг друга. Тугайная растительность (кустарниковые заросли) развита вдоль русла р. Сырдарья, где произрастает джигида, ива, жынгыл, реже туранга, солодка и др. По мере удаления от русла реки она сменяется низкой полынно-солодковой растительностью – белой полынью, баялычом. На фоне ее отчетливо выделяются заросли саксаула и реже жынгыла.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Климат района резко континентальный с сухим и жарким летом, холодной и морозной зимой. Среднегодовая температура по данным метеостанции г. Кызылорда составляет +10°C. Максимальная температура до +43°C отмечалась в июле, минимальная – в январе до -25°C.

Среднегодовое количество осадков составляет 108-111мм, их максимум приходится на весну и зиму. Средняя толщина снегового покрова 5-10 см, но в конце февраля он обычно исчезает. Глубина промерзания почвы 40-60 см, характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, средняя скорость 4-5м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные штормовые ветры со скоростью до 15м/сек, иногда бывают песчаные бури со скоростью ветра до 25м/сек.

Ближайший крупный населённый пункт – город Кызылорда находится в 21км северо-западнее участка работ, 2,75 км по грунтовой дороге далее находится автотрасса Западный Китай – Западная Европа. Рядом с участком имеется сеть грунтовых дорог, пригодных для передвижения автотранспорта в сухое время года.

По правому берегу реки проходит Казахстанская железная дорога, по которой осуществляются экономические связи района с республиками Средней Азии и Европой, а также автомагистраль Западный Китай-Западная Европа, непосредственно перед городом переходящая на левый берег. Все поселки на территории района между собой соединены грунтовыми и в меньшей степени асфальтированными дорогами.

Ближайший населённый пункт в районе: в 5 км юго-западнее участка пос. Ирколь.

В экономическом отношении месторождение «Кокжиде» находится в достаточно развитом районе, преимущественно сельскохозяйственном, основной отраслью которого является рисоводство.

Основными транспортными магистралями в районе являются Казахстанская железная дорога, автомагистраль Западный Китай - Западная Европа и Кызылорда-Жезказган. Все поселки на территории района соединены между собой асфальтированными дорогами.

Электроэнергией район обеспечен, ЛЭП также проходит вблизи площади участка. Лесоматериалы и топливо в районе привозные.

Почвенный покров развит слабо, что объясняется крайней сухостью климата и в среднем составляет 15см. На юго-западе и северо-востоке района развиты пылеватые и илистые суглинки, супеси и солончаки, в центральной части отмечаются участки более богатые гумусом, где развито рисоводство. В большей части земли бедны, малопродуктивны и для земледелия не пригодны. Основное занятие местного населения – земледелие, рисоводство, животноводство и рыболовство на поливных землях, в незначительном объёме возделываются огородные, бахчевые, зерновые культуры.

Развита нефтедобывающая индустрия, а также горнодобывающая на базе месторождений нерудных полезных ископаемых.

2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Месторождение глинистого сырья Кокжиде расположено на северо-западной окраине Сырдарьинской синеклизы, входящей в состав Туранской плиты.

Рельеф месторождения слабо всхолмленный за счёт эоловых процессов, абсолютные отметки разведанного месторождения колеблются в пределах 130-132 м.

Месторождение приурочено к верхнечетвертичным-современным отложениям. Разведанная часть месторождения представляет собой пластообразную субгоризонтально залегающую залежь, в виде неправильного сужающегося к северо-востоку до 200м, пятиугольника вытянутую в северо-восточном направлении на 800м, при ширине в западной части до 560м.

Залежь, по-видимому, представляет собой линзу, образовавшуюся в верхнечетвертичное – современное время на месте палеоозера. В северо-западном направлении мощность полезной толщи несколько уменьшается, впрочем, как и северо-восточном направлении, вероятно за счёт денудационных процессов.

Макроскопически порода светло-серого цвета, однородно окрашенная, с плитчатой отдельностью, тонкодисперсная, интенсивно пачкает руки, хорошо размокает в воде, бурно вскипает под действием капли соляной кислоты.

Мощность полезной толщи от 2,9 до 3,6 м. Перекрывающие полезную толщу отложения (породы вскрыши), представлены суглинками, с корнями растений, супесями, солончаками, мощностью 0,1-2,1 м. Ниже приводится характерный разрез по месторождению (шурф 7):

<u>0,0-0,6м</u>	Почвенно-растительный слой с корнями растений
0,6	
<u>0,6-4,2м</u>	глинистое сырьё светло-серого цвета, лессовидное, сухое, во
3,6	влажном состоянии пластичное, с линзами и тонкими прослоями желто-серой супеси, мощностью от 0,5 до 1,0см,
<u>4,2-4,3м</u>	Песок тонкозернистый, полимиктовый, синевато-серого
0,1	цвета, с пятнами ожелезнения

По данным минералогического анализа материал продуктивной толщи представлен (тонкопелитовые части пробы) – каолиновым типом глин.

Исследуемое сырьё представлено глиной, состоящей из песчано-алевритового материала размером от 0,5мм до 0,01мм (20,0%) и пелитовых частиц размером от 0,01мм и меньше (80,0%).

Тонко-пелитовая часть глины (размер частиц < 0,001мм) составляет 25,2%. Представлена каолинитом в смеси с пелитоморфным кальцитом,

тонкоизмельченными алюмосиликатами и рассеянными дисперсными гидроокислами железа.

Некоторые колебания гранулометрического состава по фракциям и показатели пластичности указывают на не однородный состав полезной толщи и как следствие этого на не выдержанность её качества.

Полезное ископаемое не обводнено.

Несмотря на достаточно простое геологическое строение месторождения, выдержанный характер мощности полезного ископаемого, месторождение глинистого сырья «Кокжиде» в соответствии с инструкцией ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям глинистых пород отнесено ко II группе.

3. РАЗВЕДАННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

При производстве геологоразведочных работ на месторождении была выполнена топографическая съёмка масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 56 га, а также привязка всех горных выработок.

На участке работ была принята условная система координат, система высот – Балтийская. Съёмочная геодезическая сеть построена в качестве самостоятельной геодезической основы и состоит из теодолитных ходов 2 порядка, проложенных между участками. Планово-высотное обоснование выполнено электронным тахеометром TS-02 профессиональной серии.

Уравнивание планово-высотного обоснования выполнено на компьютере по программе уравнивания и увязки планово-высотного обоснования LISCAD.

Топографическая съёмка масштаба 1:2000, выполнялась электронным тахеометром TS-02, дальнейшая обработка полевых материалов съёмки осуществлялась на компьютере по программам AutoCAD, TOPOCAD и GEOCAD.

В процессе съёмки на план участка привязаны горные выработки (16 шурфов).

Вследствие небольшой глубины залегания глинистого сырья, незначительной мощности как почвенно-растительного слоя, так и собственно продуктивной толщи, детальная разведка месторождения сырья проводилась шурфами.

Направление разведочных линий было выбрано по конфигурации участка – вкрест протяженности участка.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям глинистых пород» выявленное месторождение отнесено ко второй группе, как являющееся частью крупного месторождения с невыдержанным качеством и мощностью полезного ископаемого.

Инструкцией для месторождений второй группы рекомендуются следующие расстояния между разведочными выработками:

- для запасов категории В – 50-100 м;
- для запасов категории С₁ – 100-200 м.

Для обеспечения необходимой категоризации запасов были пройдены разведочные шурфы до подстилающих песков (при этом пройдено 16 шурфов), расположенных на 5 разведочных профилях, что позволяет оценить ресурсы выбранного участка как «Измеренные». Средняя глубина разведочных шурфов – 4,48 м, объём – 71,7 п.м. Глубина разведки определялась мощностью продуктивной толщи и не превышала 5,3м.

Расстояния между разведочными линиями составили 138-200м, расстояния между разведочными выработками на профилях 81-135-155-200м.

Разведка проводилась проходкой шурфов механическим методом на глубину развития полезной толщи, экскаватором Hyundai R170W-7 с

ёмкостью ковша $0,52\text{м}^3$ до максимальной глубины 5,3 м. Шурфы, вскрывшие полезную толщу, попадающие в оценочный блок и отобранные по ним пробы вошли в оценку ресурсов.

Внешний оценочный контур проведён на плане по крайним выработкам, вскрывшим полезное ископаемое, контурами участка, а также техническим заданием, определяющим необходимое количество и качество полезного ископаемого.

На глубину оконтуривание произведено на вскрытую мощность глинистого сырья до подстилающих пород. Верхней границей является контакт со вскрышными породами.

На плане оценки ресурсов выделен один блок площадью 267670 м^2 .

Ресурсы охарактеризованы 16 рядовыми, одной лабораторно-технологической и одной полупромышленной пробами.

Измерение площади оценочного блока производилось в программе AutoCAD.

При этом способе координаты блока вводились в программу получалась геометрическая фигура неправильной формы, отображающая блок, вершины которой опирались на выработки, а площади автоматически вычислялись и отображались на мониторе.

Средняя мощность полезной толщи и вскрыши определена методом среднего арифметического по данным выработок в контуре блока.

Разведанная часть полезной толщи месторождения представляет собой горизонтальную пластообразную залежь. Поверхность месторождения ровная, слабо всхолмленная эоловыми песками, геологическое строение простое. Полезное ископаемое представлено рыхлым материалом с содержанием собственно глинистой фракции (менее $0,01\text{ мм}$) $70,65\%$, алевритовой фракции ($0,01 - 0,5\text{ мм}$) – $29,02\%$, песчаной фракции (более $0,5\text{ мм}$) – $0,33\%$, породы вскрыши – супесью с корнями растений.

Мощность полезной толщи в контуре оценки запасов $2,9-3,6\text{ м}$, в среднем $3,33\text{ м}$. Прослой пустых пород внутри полезной толщи отсутствуют.

Мощность вскрыши $0,1-2,1\text{ м}$, в среднем $0,76\text{ м}$.

Оценка ресурсов произведена по состоянию на 1.01.2021г.

Результаты оценки запасов методом геологических блоков приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Оценка ресурсов методом геологических блоков

Блок	Площадь блока, м^2	Средняя мощность, м		Объём, тыс. м^3	
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи
Измеренные (Measured)	267670	0,76	3,33	203,429	891,341

Коэффициент вскрыши по блоку (измеренные) – $0,228\text{м}^3/\text{м}^3$.

Измеренные ресурсы глинистого сырья составили $891,34\text{ тыс. м}^3$.

В результате проведённых анализов влияния факторов: экологического, социально-коммуникационного, юридического, экономического и др.

измеренные (Measured) ресурсы участка Кокжиде возможно перевести в разряд **доказанных (Proved) запасов** глинистых пород.

Запасы (Proved) глинистого сырья с учётом потерь при экскавации и транспортировке – 1% составят **882,43 тыс. м³**.

Оценка запасов произведена по состоянию на 1.01.2021г.

Результаты перевода ресурсов в более высокую категорию приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Результаты перевода ресурсов в более высокую категорию

Блок	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м		Объём, тыс.м ³	
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи
Доказанные (Proved)	267670	0,76	3,33	203,429	882,43

Коэффициент вскрыши – 0,228м³/м³.

Утвержденные запасы глинистого сырья, в пределах контрактной территории составили 882,43 тыс. м³.

При этом, в связи с переносом координат произошло уменьшение площади полезной толщи и вскрыши месторождения на 23221 м².

Корректировка запасов месторождения «Кокжиде» будет произведена путём исключения из поставленных на учёт запасов в контуре проектного карьера, запасов оставляемых в границах водоохраной зоны.

Для подсчёта (оценки) исключаемого участка, принят метод геологических блоков.

Внешний оценочный контур проведён на плане через: точку 5 (горная выработка шурф 4) и точки 6, 7, 8 согласованные с Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией.

Средняя мощность полезной толщи и вскрыши определена методом среднего арифметического по данным выработок в контуре блока и точек интерполяции 6, 7, точка 8 расположена в 10м южнее шурфа № 2 и мощность полезной толщи и вскрыши приняты по данным горной выработки.

Таблица 3.3

Определение средней мощности полезной толщи и вскрыши исключаемого блока

Горная выработка, точка интерполяции	Проба	Интервал отбора м		Мощность полезной толщи, м	Мощность вскрыши м
		от	до		
Ш-2	К-2	0,6	3,8	3,2	0,6
Ш-3	К-3	0,1	3,3	3,2	0,1
Ш-4	К-4	0,7	3,6	2,9	0,7
Т-6	Ш-4 – Ш-8			3,1	0,7
Т-7	Ш-2 – Ш-3 – Ш-6			3,5	0,3
Сумма				15,9	2,4
Средняя мощность				3,18	0,48

Результаты подсчёта (оценки) исключаемых запасов методом геологических блоков приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Определение исключаемых запасов в контуре проектного карьера методом геологических блоков

Блок (исключаемый)	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м		Объём, тыс.м ³	
		вскрыши	полезной толщи	вскрыш и	полезной толщи
Доказанные (Proved)	23221	0,48	3,18	11,146	73,843

Таблица 3.5

Результаты переоценки запасов месторождения «Кокжиде» в связи с уменьшением площади

Блок	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м		Объём, тыс.м ³	
		вскрыши	полезной толщи	вскрыш и	полезной толщи
Учтённые запасы	267670	0,76	3,33	203,429	882,43
Исключаемые запасы	23221	0,48	3,18	11,146	73,843
Оставшиеся запасы	244449			192,283	808,587

4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОТРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Специализированные гидрогеологические, инженерно-геологические и геолого-экологические исследования в пределах участка работ не проводились.

Грунтовые воды в современных отложениях залегают на глубине от 2,0 до 9,5 м.

Дебит отдельных водопунктов по данным кратковременных откачек, колеблется от 0,12 до 0,6 л/сек., при понижении от 0,5 до 1,8 м удельный дебит скважин составляет от 0,24 до 0,82 м/сек. Описываемые горизонты слабоводоносны. Минерализация грунтовых вод составляет от 0,7 до 36 г/л.

Подпитка вод происходит за счет атмосферных осадков и р. Сырдарья.

Дебит скважин при понижении уровня на 6,1 м составляет 5,6 л/сек. Удельный дебит равен 0,24 л/сек., что указывает на среднюю водообильность пород сенонских отложений.

Минерализация вод составляет 1,4 г/л, вода гидрокарбонатно-натриевая.

Грунтовые воды на месторождении не обнаружены, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого затруднений не вызывает

5. ГОРНАЯ ЧАСТЬ

5.1 Горнотехнические условия разработки месторождения

Разработка месторождения «Кокжиде» будет производиться открытым карьером с использованием экскаваторов и бульдозеров, без применения БВР. Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться самосвалами. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения.

Согласно данным маркшейдерской съемки и вскрытой толщии полезного ископаемого, месторождение «Кокжиде» представляет собой горизонтальную, пластообразную залежь. Поверхность участка ровная, пологоволнистая, что способствует добычи отдельным открытым карьером с использованием экскаватора и автосамосвалов.

При выборе системы разработки месторождения, определяющий порядок и последовательность проведения и развития добычных, вскрышных и горно-подготовительных работ, производимых в пределах карьерного поля учтены все ее элементы и определены параметры и показатели разработки. При этом к основным элементам относятся: высота и угол откоса рабочего борта, длина фронта на одну погрузочную машину, длина экскаваторного блока, протяженность добычного и вскрышного фронтов работ, высота добычного уступа и места расположения отвалов вскрышных пород.

В связи с проведенными геологоразведочными работами, с учетом свойств полезного ископаемого, наиболее приемлимая высота уступа не должна превышать 6 метра.. Доставка полезного ископаемого до кирпичного завода осуществляется автосамосвалами на расстояние не превышающее 1000м.

По сложности горно-геологических условий месторождение глинистых суглинков относится к первой группе.

Полезное ископаемое содержит радионуклидов (эффективной удельной активности) относится к первому классу и может применяться в промышленности без ограничений.

Потери при добыче полезного ископаемого составляют 0.5% при транспортировке 5% общий объем в пределах 1%.

5.2. Вскрытие и порядок отработки месторождения

Учитывая розу ветров в данном районе проектом предусмотрено начало ведения горных работ с юго-западной его части в северо-западном направлении.

В виду небольшой мощности полезного ископаемого, вскрытие и разработка месторождения будет производиться карьером одним уступом с использованием экскаватора HYUNDAI R170W7 с номинальной емкостью ковша 0,65м³ с погрузкой в автосамосвалы HOWO (Китай) грузоподъемностью 20 т.

Границы карьера определены площадью разведанных запасов. В зависимости от физико-механических, гидрогеологических свойств пород и

глубины разработки проектом предусмотрены следующие углы откосов уступов по нормам технологического проектирования:

Таблица 5.1

Период работы	Наименование уступа		Примечания
	Добычной	Вскрышной	
Период разработки	45° -50°	45° -50°	При высоте уступа 5,3м
Период погашения	12° -15°	12° -15°	

Доставка сырья(глинистых суглинков) от карьера до завода будет осуществляться автомобильным транспортом. Место заложения и направление карьера определены в настоящем проекте отработки.

Для транспортировки вскрышных пород со специальных штабелей в отработанное пространство карьера отработки будут созданы специальные съезды, с параметрами ,соответствующими карьере, в соответствии с площадью месторождения, условий залегания и рельефа местности.

5.3 Технология горных работ

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

Проектом принята транспортная система разработки циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-самосвал) с перемещением вскрышных пород во внешний отвал(бурты).

В проекте принимается следующий порядок отработки полезного ископаемого :

- выемка и погрузка глинистых суглинков в транспортные средства;
- транспортировка добытого полезного ископаемого до приемного бункера кирпичного завода.
- снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ППС) производится бульдозером и собирается в бурты, которые в дальнейшем будут использованы для рекультивации отработанного карьера.

По мере отработки карьера будет производиться параллельная рекультивация отработанных частей месторождения.

5.4 Вскрышные и отвальные работы

Вскрышные работы

С поверхности продуктивная толща перекрыта суглинками с почвенно-растительным слоем, редко супесями, продуктивная представлена толща палевыми, светло-серыми, плотными, карбонатными глинами подстилающие породы представлены тёмно-серыми, мелкозернистыми полимиктовыми песками.

Ввиду малой мощности потенциально-плодородного слоя почвы (ППС) на площади месторождения, а также и вскрышные породы, представлены незначительной средней мощностью, работы начинаются с отработки вскрышных пород бульдозером . Породы, направляемые в отвал вскрышных пород не обладают чрезмерной засоленностью и илистостью, не содержат химически активных, радиоактивных и токсичных веществ, не самовозгораются и поэтому не окажут существенного влияния на окружающую среду.

Горизонтальное залегание п.и. (кирпичных суглинков) и небольшая мощность вскрыши позволяют на карьере вести открытые карьерные работы с применением современных средств механизации добычных и погрузочных работ.

Территория определяемая под складирование потенциально-плодородного слоя и вскрышных пород расположена в западной части месторождения.

Вскрышные породы складировются в бурты высотой не более 4 м.

Расчет производительности бульдозера Т-130 в плотном теле, м³ в смену, при разработке грунта с перемещением определяется по формуле:

$$P_{с.} = \frac{3600 * T_{см.} * V * K_y * K_o * K_n * K_b}{(K_p * T_{ц})}, \text{ м}^3;$$

где: $T_{см.} = 8,0$ часов - продолжительность смены;

$V = 4,40$ - объём вскрышных пород, перемещаемый отвалом бульдозера;

$$V = 0,5L * h * a = 0,5 * 2,0 * 1,27 * 2,0 = 2,40 \text{ м}^3$$

$L = 2,0$ м – длина отвала бульдозера, м;

$h = 0,68$ м – высота отвала бульдозера, м;

$a = 2,0$ м – ширина призмы перемещаемого грунта, м ($a = h : \tan 40^\circ \varphi = 1,51$ м)

φ - угол естественного откоса грунта ($30 - 40^\circ$);

$K_y = 0,7$ – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

$K_o = 1,15$ - коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с открьлками;

$K_n = 0,5$ - коэффициент, учитывающий потери п.и. в процессе его перемещения;

$K_b = 0,4$ - коэффициент, использования бульдозера во времени;

$K_p = 1,05$ - коэффициент, разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – продолжительность одного цикла, с:

$$T_{ц} = \frac{L_1}{v_1} + \frac{L_2}{v_2} + \frac{(L_1 + L_2)}{v_3} + t_n + 2tp, \text{ с};$$

здесь: $L_1 = 10,0$ м – длина пути резания грунта м;

$v_1 = 1,0$ м/с - скорость перемещения бульдозера при резании грунта;

$L_2 = 50,0$ м – расстояние перемещения грунта;

$v_2 = 1,3$ м/с – скорость движения бульдозера с грунтом;

$v_3 = 1,6$ м/с – скорость холостого (обратного) хода;

$t_n = 9,0$ с – время переключения скоростей;

$tp = 5,0$ с – время одного разворота трактора.

$$T_{ц} = \frac{10}{1,0} + \frac{50}{1,3} + \frac{10+50}{1,6} + 6,0 + 2 * 5 = 102 \text{ с.}$$

$$3600 * 8,0 * 2,40 * 0,7 * 1,15 * 0,5 * 0,4$$

$$\text{Тогда: } P_{с.} = \frac{\dots}{1,05 * 102} = 103,9 \text{ м}^3/\text{смену.}$$

Производство вскрышных работ

Вскрышные работы производятся в теплое время года. Объемы разработки вскрышных пород приведены в таблице и чертежах.

Первоначальная вскрыша складирована вдоль бортов обрабатываемого участка с перемещением в дальнейшем в отработанное пространство на подошву обрабатываемого участка. В дальнейшем вскрышные породы перемещаются непосредственно в отработанную площадь выработанного пространства, при производстве рекультивационных работ.

Средняя мощность вскрышных пород по месторождению составляет 0,76м при средней мощности полезного ископаемого 3,33м.

Таблица 5.2

5.5. Добычные работы

При выборе элементов системы разработки учитывались следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- физико-механические свойства разрабатываемых пород ;
- обеспечение безопасности выполняемых работ.

Положение проектируемого карьера на начало отработки и конец отработки показаны на графических материалах, прилагаемых к данной пояснительной записке. Основные технологические показатели сведены в Таблицах 5.2 и 5.3

Таблица 5.2

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Добыча	Вскрыша
1	Годовая производительность	тыс.м ³	80,859	19,228
2	Число рабочих дней в году	дни	240	240
3	Сменная производительность	тыс.м ³	0.368	0.066
4	Продолжительность смены	час	8	8

Таблица 5.3

№	Показатели	Ед.изм	Добыча
1	Максимальная годовая производит. по глинам	тыс.м ³	80,859
2	Число рабочих дней в году	дни	240
3	Суточная производительность карьера по добыче	м ³	368
4	Число смен в сутки	смен	1
5	Сменная производительность карьеров по добыче	м ³	368
6	Емкость ковша экскаватора	м ³	0,65
7	Расчетная сменная производительность экскаватора	м ³	900
8	Нормативное количество смен в году	смен	240
9	Годовая норма выработки	тыс.м ³	80,859
10	Принимаемое число экскаваторов	шт.	1

В связи с небольшим объемом горных работ и произведенным расчетом на максимальную загруженность, а работы по добыче кирпичных суглинков производятся по мере надобности, наличие резервного экскаватора не предусматривается.

Расчетная сменная производительность экскаватора определена по формуле:

$$N_B = (T_{CM} - T_{П.З} - T_H) O_{кПк} : (T_{Пс} + T_{Уп});$$

Где:

N_B – норма выработки в смену, м³;

T_{CM} - продолжительность смены, мин;

$T_{ПЗ}$ - время на выполнение подготовительно-заключительных операций, мин ;

T_H – время на личные надобности;

$T_{Пс}$ – время погрузки одного самосвала;

$T_{Уп}$ – время установки автосамосвала под погрузку;

O_k – объем горной массы в одном ковше с учетом коэфф. использования ковша:

$П_k$ – число ковшей, погружаемых в один самосвал;

$$N_B = (480 - 35 - 20) * 0.9 * 6 : (2.22 + 0.3) = 900 \text{ м}^3;$$

При расчете сменной производительности были учтены все табличные данные и коэфф. согласно табл.3.1-3.6 норм технологического проектирования (стр.230-231)

Согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов, п.3.2» потери п.и. определяются по двум классам:

1.Общекарьерные потери

2.Эксплуатационные потери

Общекарьерные потери часть балансовых запасов, теряемых в охранных целиках капитальных горных выработок, зданий, технических и хозяйственных сооружений. В связи с отсутствием на территории месторождения зданий и сооружений общекарьерные потери отсутствуют.

В связи с учётом потерь при экскавации и транспортировке, при переводе ресурсов из Измеренных (Measured) в Доказанные (Proved), потери учтены в утверждённых запасах и в данном проекте не предусмотрены.

5.6. Календарный план горных работ

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки объема глинистого сырья с использованием горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера;

2. Годовая производительность карьера;

3. Горнотехнические условия разработки;

4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования;

5. Обеспечение безопасных условий при работе горнотранспортного оборудования;

Развитие добычных работ по выемке глинистого сырья отражены на графических материалах, прилагаемых к пояснительной записке

Годы отработки	Горная масса, тыс. м ³	В том числе	
		глины, тыс. м ³	вскрыша, тыс. м ³
2023	100,087	80,859	19,228
2024	100,087	80,859	19,228
2025	100,087	80,859	19,228
2026	100,087	80,859	19,228
2027	100,087	80,859	19,228
2028	100,087	80,859	19,228
2029	100,087	80,859	19,228
2030	100,087	80,859	19,228
2031	100,087	80,859	19,228
2032	100,087	80,859	19,228
Итого	1000,87	808,59	192,28

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Согласно заданию на проектирование, транспортирование полезного ископаемого осуществляется (глинистое сырьё) с места добычи до места завода автотранспортом, а именно автосамосвалом HOWO (Китай) грузоподъемностью 20 т.

Данные по расчету необходимого количества автотранспорта сведены в таблицу 6.1

Табл. 6.1

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1.	Грузоподъемность	тн.	20
	Емкость кузова	м ³	7.84
2.	Сменный объем транспортировки горной массы	м ³	57
3.	Среднее расстояние транспортирования до кирпичного завода	м	700
4.	Сменная норма выработки автосамосвала	м ³	125.4
5.	Принимаемое количество автосамосвалов	шт	1

Расчет необходимого количества автомобилей предусмотрен для подвоза полезного ископаемого до кирпичного завода.

Производительность автосамосвала определена по формуле:

$$Pa = 60 \times A / T \times 12 = 60 \times 7.84 / 30 \times 8 = 125.4 \text{ м}^3 / \text{смену};$$

где:

A - объем горной массы в кузове автосамосвала;

T - продолжительность рейса в мин.

$$T = 2 \times E \times 60 / C + T_{п} + T_{м} + T_{пр} = 2 \times 1 \times 60 / 20 + 5 + 2 + 2 = 42;$$

где:

E - приведенное расстояние транспортировки;

C - среднерейсовая скорость движения а/самосвала, км/ч;

T_п - время погрузки и разгрузки автомобиля;

T_м - время маневров и ожидания;

T_{пр} - время простоев в течении рейса.

Организацию работы автотранспорта в карьере осуществляют инженерно-технические работники- дорожные мастера.

Диспетчерская служба находится на месте складирования полезного ископаемого. Связь с водителями осуществляется по мобильной связи с диспетчером.

Транспортирование вскрыши и полезного ископаемого от карьера до места складирования будет осуществляться по временным автодорогам, а также по существующим дорогам. Временные, карьерные дороги строятся путем планировки грунта

Параметры автодорог должны соответствовать требованиям СНиП П. Д.58-72 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования»:

- ширина проезжей части при однополосном движении - 8 м: при двухполосном движении - 12 м;
- минимальный радиус поворота кривых в плане - 21 м;
- наибольший допустимый продольный уклон с грунтовым покрытием от 70 до 100 промилей.

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, автодороги обставляются дорожными знаками.

Организацию работы в карьере осуществляют инженерно-технические работники- дорожные мастера.

В летнее время для обеспыливания необходимо проводить поливку автодорог водой.

7. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ КАРЬЕРНОЕ ХОЗЯЙСТВО

7.1 Водоотвод и водоотлив

Специальные мероприятия по водоотводу и водоотливу при разработке карьера не предусматриваются. Гидрогеологические условия месторождения благоприятны, извлекаемая толща полезного ископаемого не обводнена. Приток воды в карьер возможен только за счет атмосферных осадков, которые будут собираться и накапливаться в приемке на подошве карьера с последующей откачкой и сбросом их с карьера.

Грунтовые воды не оказывают влияния на увлажнение верхней толщ грунтов в случае, если их уровень в предморозный период залегает ниже глубины промерзания не менее чем на 2,1м

Поверхностный сток считается обеспеченным при уклонах поверхности грунта в пределах полосы отвода более 2‰.

При обводненности участка допустимо применение простейших из обязательных гидротехнических мероприятий при ведении открытых горных работ – обваловка борта карьера, а также проходка дренажных канав, предназначенных для перехвата вод поверхностного стока на склонах и отвода этих вод за пределы карьерного поля.

Борьбу с подтоплением территории атмосферными осадками, хотя они имеют подчиненное значение (годовое количество 100-150мм) можно осуществлять с помощью дренажных канав, траншей, а также планировки рельефа.

7.2 Автомобильные дороги предприятия

Автомобильные дороги предприятия подразделяются на:

- внутрикарьерные, расположенные на территории карьера и подъездные, соединяющие карьер непосредственно с магистральной автотрассой.

По интенсивности движения дороги будут относиться к 3 категории.

Ширина проезжей части автодороги зависит от габаритов подвижного состава, скорости движения, числа полос движения и при однополосном движении ширина проезжей части составляет 5,5 – 6 м в соответствии со СНиП 2.05.07-85.

На криволинейных участках проезжую часть дороги выполняют с уширением, размер которого при однополосном движении и при радиусах кривых 15 – 30 м, составляет 2,0 – 2,5м и длине не менее 20-30м. Ширина обочин при однополосном движении на постоянных дорогах 2м.

По конструкции автодороги состоят из основания, подстилающего слоя и дорожного покрытия. Основание является главным грузонесущим слоем дороги.

Материалом для дорожного покрытия будут служить почвенно-песчаный грунт. Подстилающий слой служит в основном как дренирующий. Покрытие непосредственно воспринимает воздействие колес автомобиля и защищает конструкцию автодороги. Выбор толщины основания и покрытия

дорог определяется в первую очередь грузоподъемностью эксплуатируемых средств автотранспорта

Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта подъездные дороги должны содержаться в исправном состоянии.

Мероприятия по содержанию и ремонту дорог должны быть направлены на обеспечение безопасного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками, непрерывности и удобства движения на протяжении всего года.

7.3 Вспомогательные работы

К вспомогательным работам относятся:

- зачистка площадок для экскаватора и другого оборудования;
- устройство и содержание щитов и сланей под экскаваторы и самосвалы (при необходимости)
- устройство и ремонт подъездных дорог и проездов;
- борьба с пылью;
- приведение бортов карьера в безопасное состояние;
- обслуживание, профилактический осмотр и ремонт горного оборудования.

Выполнение вспомогательных работ в карьере и на отвалах предусмотрено с помощью современного горнотранспортного оборудования: работы по очистке подошвы уступа, выравнивании площадок для экскаваторов, устройстве подъездных дорог, проездов и поддержания их предусмотрено выполнять бульдозером Т-130.

Основными объектами пылеобразования в карьере являются автомобильные дороги и места погрузки горной массы. Пылеподавление осуществляется поливомоечной машиной.

Перечень вспомогательного оборудования приведен в таблице

Таблица 7.1.

№	Наименование оборудования	Тип оборудования	Количество
1	Поливочная машина		1
2	Бульдозер	Т-130	1
3	Автобус	При необходимости	1

Приведение бортов в безопасное состояние предусматривается рабочими для выполнения вспомогательных работ.

Удовлетворительное состояние технического парка поддерживается планово – предупредительными ремонтами, выполняемыми ремонтной бригадой.

7.4 Горюче–смазочные материалы ,запасные части

Заправка ГСМ работающей техники (бульдозера, экскаватора) осуществляется доставкой необходимого количества вспомогательной техникой.

Хранение материалов, предназначенных для производства мелких ремонтов механизмов и оборудования, на период работы смены осуществляется на площадках, расположенных на поверхности карьера и доставляется и увозится вспомогательным транспортом. В связи с небольшим количеством используемой техники, строительство специальных гаражей не предусмотрено.

7.5 Производственно–бытовые помещения

Согласно заданию на проектирование при карьере строительство (сборка) административно-бытового комплекса – вахтовый поселок не предусматривается.

В связи с малочисленным составом персонала, занятого на выемки глинистого сырья из карьера, строительство стационарной столовой для них не предусмотрено. Питание рабочих осуществляется доставкой горячего питания непосредственно на производство работ.

В связи с немногочисленным количество работающих на карьере строительство и установка туалетов не предусматривается. Оправление естественных надобностей производится в биотуалетах, расположенных в непосредственной близости от ведения добычных работ.

Бытовые отходы, остающиеся после завершения смены собираются в спец.контейнер и отвозятся дежурной машиной на полигон для сбора мусора.

7.6 Ремонтно-техническая служба

На проектируемом карьере по добыче глинистого сырья, строительство ремонтной мастерской, стоянки технологического транспорта, склада ГСМ не предусматривается

Техническое обслуживание и текущие ремонты карьерного оборудования производятся в ремонтной мастерской. Капитальные ремонты – на специализированных заводах по ремонту горно-шахтного оборудования.

7.7 Электроснабжение

Данным проектом строительство отдельных подстанций и КПП не предусматривается. При необходимости освещение производится прожекторами и лампами установленном непосредственно на работающем оборудовании. Рабочие, занятые на подсобных работах используют индивидуальные светильники.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГОДОВОЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ И ШТАТЫ ТРУДЯЩИХСЯ

8.1 Спецификация основного технологического оборудования

Данные по технологическому оборудованию сведены в таблицу 8.1

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Экскаватор HYUNDAI R170W7	1
2	Бульдозер Т-130	1
3	Автосамосвалы HOWO	1
4	а/машина для перевозки раб.	1
5	Поливочная машина	1
	Всего	5

Примечание: в табл. указано оборудование, находящееся в постоянной эксплуатации, без учета резервного оборудования.

8.2. Сводная таблица годового рабочего времени основного технологического оборудования

Таблица 8.2.

№	Наименование оборудования	Кол во	К-во раб.дн	К-во смен	Прод. смены	Коэф. испол	Годовой фонд
1	Экскаватор HYUNDAI R170W7	1	240	1	8	0,80	1536
2	Бульдозер т-130	1	240	1	8	0.40	768
3	Автосамосвал HOWO	1	240	1	8	0,80	1536

8.3. Годовой расход горюче-смазочных материалов

Таблица 8.3.

№ п/п	Наименование матер.	Экскаватор HYUNDAI R170W7	Бульдозер Т-130 расход в т.	Итого в т.
	2	3	4	5
1.	Годовой фонд работы, т.	1536	768	2304
2.	Масло дизельное		0,43	0.43
3.	Масло для бульдозера			
4.	Универсальная смазка		0,07	0,07
5.	Дизельное топливо		12.78	12.78
6.	Бензин	-	-	-
7.	Масло промышленное		-	-

8.4. Годовой расчет ГСМ для автосамосвалов

Таблица 8.4.

№ п/п	Наименование материалов	Норма	Автосамосвалы, расход в т.
1.	Годовой пробег автомашины	4800 км	
2.	Расход дизельного топлива	35 кг/100км	168
3.	Консистентная смазка	0,6%	0.010
4.	Масло дизельное	5%	0,083
5.	Масло трансмиссионное	1,5%	0,019

Расчет произведен на средневзвешенное расстояние от места погрузки п.и. экскаватором в автомашину до места разгрузки на один автосамосвал

8.5. Штаты трудящихся

Таблица 8.5

№ п/п	Категория трудящихся	Численность	
		на карьер	общая
1	Машинист экскаватора HYUNDAI R170W7	1	1
2	Бульдозерист Т-130	1	1
3	Водители автосамосвалов	1	1
4	Слесари-ремонтники	1	1
5	Водители на обслуживающие машины	1	1
	Всего трудящихся	5	5

ИТР не предусмотрен, т.к. горные работы контролируются сменным мастером.

9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ

Настоящий раздел составлен в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 г № 351, главы 4 Инструкции по составлению плана горных работ, а также Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки, утвержденных Приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью РК от 19 сентября 2013г.

9.1. Техника безопасности

Общие положения

Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при ведении горных работ, транспортировке и отвалообразованию.

В соответствии Законом Республики Казахстан № 188 от 11.04.2014г. «О гражданской защите» на предприятии будет организована Постоянно действующая экзаменационная комиссия и предприятие обязано:

1. Обеспечивать подготовку, переподготовку, повышение квалификации и аттестацию работников в области промышленной безопасности;

2. Обеспечить наличие и функционирование необходимых приборов, систем защиты и контроля за производственными процессами на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан.

3. Организовать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

4. Проводить диагностику, испытания, освидетельствования сооружений, технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых на опасных производственных объектах, в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности.

5. Осуществлять эксплуатацию технических устройств, оборудования, материалов и изделий на опасных производственных объектах, прошедших сертификацию и допуск к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

6. Допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям.

7. Предотвращать проникновение на опасные производственные объекты посторонних лиц.

8. Проводить мероприятия, направленные на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий.

9. Проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия по их устранению, оказывать содействие в расследовании их причин.

10. Незамедлительно информировать уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности, центральные исполнительные органы и органы местного государственного управления, население и работников об аварии.

11. Выполнять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности и его территориальных подразделений.

12. Формировать финансовые, материальные и иные средства на обеспечение промышленной безопасности.

13. Представлять в уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности информацию об авариях, травматизме и профессиональной заболеваемости.

14. Страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на карьере.

15. Разработать согласно Закона №314-П Декларацию промышленной безопасности.

Обеспечение готовности к ликвидации аварий

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1. Планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на карьере.

2. Привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования.

3. Иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий.

4. Обучать работников методам защиты и действия в случае аварии на карьере.

5. Создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на карьере и обеспечивать их устойчивое функционирование.

При отработке месторождения возможны следующие виды аварий и их возникновения: обрушение бортов карьера, пожар на промплощадке, завал дороги, угроза затопления карьеров и промплощадок паводковыми и тальными водами.

В случае возникновения угрозы жизни и здоровья работников, незамедлительно приостанавливаются работы и принимаются меры по выводу людей в безопасное место и осуществляются мероприятия, для выявления и ликвидации опасности (согласно плана предупреждения и ликвидации аварий).

Ниже в таблице представлены основные мероприятия по спасению людей и ликвидации приведенного возможного вида аварий.

Оперативная часть плана ликвидации аварий

№ п.п	Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
1.	Обрушение бортов карьера	Начальник карьера, узнав об обрушении борта в карьере, докладывает директору и принимает следующие меры: А) Выводит людей и оборудование из зоны обрушения. Если в зону обрушения попали люди осуществляют их спасение, вызывает на место аварии скорую помощь, принимает меры для освобождения оборудования, попавшего в завал, используя бульдозер	Директор, начальник карьера, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на промплощадке Средства для спасения людей (лопаты, ломы, и др.)
2.	Пожар на пром. Площадке	<i>Обнаружив</i> пожар на промплощадке, технологической линии начальник карьера организует тушение пожара огнетушителями, помощь пострадавшим, вызывает пожарную команду	начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Противопожарный инвентарь (огнетушители, ведра, лопаты, ломы) – находятся на пожарных щитах
3.	Завал дороги	Зам. начальника ПБ, узнав о завале на дороге, оценивает обстановку и если под завал попали люди, техника, сообщает директору и приступает к ликвидации аварии	Начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на территории карьера.

№ п.п	Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
4.	Угроза затопления карьера и промплощадки паводковыми и тальми водами	Начальник карьера, узнав об угрозе затопления промплощадки тальми водами, ливневыми водами сообщает об этом директору и приступает к выводу людей и техники из предполагаемой зоны затопления, используют технику для отвода воды в дренажную систему.	начальник карьера, Зам. начальник ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на промплощадке.

Технологическая документация на ведение работ

Горные работы должны вестись в соответствии с утвержденным главным инженером предприятия паспортами, определяющими конкретные для данного забоя размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоту уступа, расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала. Паспорт должен находиться на рабочей машине (экскаватор, бульдозер и т.п.).

Запрещается ведение горных работ без утвержденного паспорта, а также с отступлениями от него.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности на предприятии

Мероприятия по безопасности при ведении горных работ

Для безопасного ведения горных работ на карьере следует обеспечить выполнение следующих мероприятий.

На предприятии должен быть утвержденный в установленном порядке Проект, включающий в себя раздел по технике безопасности.

При выборе основных параметров карьера должны учитываться требования «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

Высота рабочих уступов не должна превышать более чем в 1,5 раза высоту черпания экскаватора или должна предусматриваться возможность послышной его отработки.

Экскаватор, применяемый при разработке месторождения «Кокжиде» имеет глубину черпания 5,42 м, высоту выгрузки 6,35м. Настоящим

проектом предусматривается отработка планируемых запасов одним уступом высотой 5 м.

Для предотвращения возможных оползневых явлений в период эксплуатации карьера на прилегающим к бортам и на площадках уступов, необходимо организовать систему открытых водоотводящих канав, водотоков и водоприемников для отвода свободной воды, проводить планировку поверхности площадок, устранить перепуск воды на нижележащие горизонты.

В процессе эксплуатации и проведения комплекса наблюдений, предусмотренных «Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости», необходимо производить корректировку углов наклона бортов карьера и откосов уступов.

Минимальная ширина разрезных и въездных траншей должна определяться с учетом параметров применяемого оборудования и принятых транспортных схем, а также свободного дополнительного прохода шириной не менее 1,5 м.

Ширина рабочей площадки должна определяться расчетом – в соответствии с нормами технологического проектирования. При погашении уступов должны оставаться предохранительные бермы шириной не менее одной трети расстояния по вертикали между смежными бермами и не более через каждые три уступа. Бермы, по которым происходит систематически передвижение рабочих, должны иметь ограждения.

Отработка полезного ископаемого ведётся одним уступом.

Высота уступа max – 5.3 м.

Углы наклона бортов устанавливаются на основании анализа геологических, гидрогеологических, горнотехнических условий месторождения, включающих на устойчивость горных пород в откосах 50°.

Величина коэффициента запаса устойчивости бортов карьера, должна быть не менее 1,2.

Запыленность воздуха и количество вредных веществ на рабочих местах не должны превышать величин, установленных санитарными нормами.

Горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность падения в них людей, животных, а также провалы, оползневые участки, воронки должны быть ограждены и выставлены предупреждающие знаки, освещенные в темное время суток.

К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей техникой.

Механизация горных работ

Горные, транспортные машины должны быть в исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей и рабочих площадок,

противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующую защиту от переподъема.

Исправность машин должна проверяться ежесменно машинистом, еженедельно – механиком участка и ежемесячно – гл. механиком карьера. Результаты проверки должны быть записаны в журнале.

Транспортирование машин тракторами и бульдозерами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность, транспортирование особо тяжелых машин с применением других видов сцепки должно осуществляться по специально разработанному проекту, утвержденному главным инженером предприятия.

Производить смазку машин и механизмов на ходу разрешается только при наличии специальных устройств, обеспечивающих безопасность этих работ. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогрева масел и воды.

В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии персонал, обслуживающий механизм, обязан немедленно перевести пусковые устройства электродвигателей и рычаги управления в положение «Стоп».

На экскаваторах должны находиться паспорта забоев, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть показаны допустимые размеры площадок, берм, углов откоса, высота уступа и расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

Присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора при его работе запрещается.

Применение систем автоматики, телемеханики и дистанционного управления машинами и механизмами разрешается только при наличии блокировки, не допускающей подачу энергии при неисправности применяемых систем автоматики, телемеханики и дистанционного управления.

Смазочные и обтирочные материалы на горных и транспортных машинах храниться в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных машинах и локомотивах бензина и других легковоспламеняющихся веществ не разрешается.

Мероприятия по безопасности при ведении экскаваторных работ

Эксплуатируемый экскаватор должен быть в исправном состоянии и иметь действующие сигнальные устройства, тормоза, освещение, противопожарные средства, исправную защиту от переподъема. Все доступные движущиеся части оборудования должны быть ограждены. Изменение конструкций ограждения, площадок и входных трапов не должны реконструироваться в период ремонтов без согласования с заводом –

изготовителем и они не должны ухудшать безопасность обслуживающего персонала.

Исправность машины должна проверяться ежесменно машинистом, еженедельно – механиком участка и ежемесячно - главным механиком или его заместителем. Результаты проверки должны быть записаны в специальном журнале.

Работа неисправной машины запрещается.

Каждый экскаватор должен вести работы в соответствии с паспортом забоя, утвержденным главным инженером. В паспорте забоя должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высота уступа, расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа и порядок подъезда транспорта к экскаватору.

Экскаватор должен располагаться на уступе карьера или отвала на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора не должно быть не менее 1 м.

При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою. В отдельных случаях (устройство съезда, зарезка уступа и т.д.), когда по ряду причин не представляется возможным выполнение этого требования, работа экскаватора согласовывается с органами горного надзора.

Не допускается работа экскаватора под «козырьком» или навесами уступов.

Передвижение экскаватора должно производиться по сигналам помощника машиниста, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между машинистом экскаватора и его помощником.

При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона – впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна устанавливаться по ходу экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спуске должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

При погрузке в средства автотранспорта машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки.

Машинистом экскаватора при погрузке в средства автотранспорта должны подаваться следующие сигналы:

- «стоп»-один короткий;
- сигнал, разрешающий подачу транспортного средства под погрузку, - два коротких;
- начало погрузки – три коротких;
- сигнал об окончании погрузки и разрешении отъезда транспортного средства – один длинный.

Таблица сигналов должна быть вывешена на видном месте, на кузове экскаватора и с ней должны быть ознакомлены машинисты экскаваторов и водители транспортных средств.

Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей в зоне действия ковша.

В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора работа экскаватора должна быть прекращена, и экскаватор отведен в безопасное место.

Для вывода экскаватора из забоя всегда должен быть свободный проход.

При работе экскаватора на грунтах, не выдерживающих давление гусениц, должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие его устойчивое положение. Перегон экскаватора по слабым грунтам должен осуществляться в присутствии лиц надзора.

При перегоне экскаватора на дальние расстояния (из карьера в карьер или на отвал) должна быть разработана диспозиция по выполнению этой работы с мерами, обеспечивающими безопасность.

В кабине машиниста экскаватора должны быть установлены щит аварийной сигнализации, а также приборы контроля:

- за скоростью и углом поворота стрелы;
- за скоростью передвижения экскаватора;

При ремонте и наладочных работах должно быть предусмотрено ручное управление каждым механизмом в отдельности.

Места работы экскаваторов должны быть оборудованы средствами вызова машиниста экскаватора.

Мероприятия по улучшению безопасности при эксплуатации карьерных автосамосвалов

В соответствии с требованиями «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» при эксплуатации автомобильного транспорта в карьерах необходимо руководствоваться «Правилами дорожного движения» и «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» в той части, в которой они не противоречат вышеуказанным Правилам.

Скорость и порядок движения автомобилей на дорогах карьера устанавливаются администрацией предприятия с учетом местных условий, качества дорог и состояния транспортных средств. Движение на дорогах карьера должно регулироваться стандартными знаками, предусмотренными «Правилами дорожного движения» и без обгона. В отдельных случаях, если на карьерах применяется несколько типов автомобилей с разной технической скоростью движения, допускается обгон автомобилей при обеспечении безопасных условий движения, согласованных с органами государственного надзора.

План и профиль, а также радиусы кривых в плане необходимо устраивать в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане принимают равной не менее двух конструктивных радиусов разворотов автомобиля по переднему наружному колесу – при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех конструктивных радиусов разворота – при расчете на тягачи с полуприцепами.

Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать строительным нормам и правилам и быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной стенкой. При этом высоту ограждения необходимо принимать по расчету, но не менее одной трети высоты колеса расчетного автомобиля, а ширину – полуторной высоты ограждения.

На уступах из монолитной породы, не имеющих призмы обрушения, ограждения устанавливаются на расстоянии не менее 1 м от края уступа до подошвы ограждающего вала.

При затяжных уклонах дорог (более 0,06) должны устраиваться горизонтальные площадки с уклоном 0,02 длиной не менее 50 м и не более чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

Все места погрузки, виражи, капитальные траншеи и скользящие съезды, а также внутрикарьерные дороги в темное время суток следует освещать.

Земляное полотно для дорог должно возводиться из прочных грунтов. Применение для насыпей торфа, дерна и растительных остатков не допускается.

Продольные уклоны внутрикарьерных дорог необходимо принимать на основании технико-экономических расчетов с учетом безопасности движения, а ширину проезжей части дороги исходя из размеров применяемых автомобилей с учетом требований отраслевых норм технологического проектирования.

При погрузке автомобилей экскаваторами должны выполняться следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

- погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сбоку или сзади; перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля не допускается;

- груженный автомобиль должен следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста.

Кабина карьерного автосамосвала должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке. При погрузке без защитного козырька водитель автомобиля обязан выходить из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

При работе автомобиля в карьере запрещается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- движение задним ходом к месту погрузки на расстоянии более 30м (за исключением случаев проведения траншей);
- переезжать через кабели, проложенные по почве без специальных предохранительных укрытий;
- перевозить посторонних людей в кабине;
- оставлять автомобиль на уклонах и подъемах, в случае остановки на подъеме или уклоне вследствие неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля, -выключить двигатель, затормозить машину, положить под колеса упоры (башмаки) и др.;
- производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться непрерывный звуковой сигнал, а при движении автомобиля грузоподъемностью 10т и более должен автоматически включаться звуковой сигнал.

Инженерные службы предприятий должны уделять особое внимание вопросам организации безопасности эксплуатации карьерного автомобильного транспорта.

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 град, под уклон (спуск грузом) 30 град.

7. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только вперед. Не следует подавать бульдозер задним ходом к бровке отвала.

9.2 Промышленная санитария

Общие требования.

При ведении открытых горных работ на участке должны руководствоваться «Санитарными правилами для предприятий добывающей промышленности», «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», «Предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Санитарными нормами рабочих мест».

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается.

Работники должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом Минздрава Республики Казахстан.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль над качеством» (№ 3.01.067-97). Расход воды на одного работающего не менее 25л/смену. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК или бутилированная.

Все трудящиеся карьера и других объектов, где возможно присутствие в воздухе рабочей зоны вредных газов и паров, а также возможен непосредственный контакт с опасными реагентами и продуктами производства, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец обуви и предохранительных средств», ГОСТ «ССБТ. Средства защиты работающих». Допуск к работе с вредными и токсичными веществами без спецодежды и других защитных средств запрещается.

Для защиты от пыли работники, занятые на участках, связанных с сыпучими и пылящими продуктами, обеспечиваются респираторами («Ф-62Ш» или КД) и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ ССБТ. «Очки защитные. Термины и определения». При работе с кислотами рабочие обеспечиваются очками, а также респираторами марки РПГ-67, резиновыми перчатками, фартуками и сапогами. Для производства работ в зоне высокой загазованности токсичными веществами предусмотрены фильтрующие противогазы марок «БКФ» и «В» аварийный запас средств индивидуальной защиты определяется планом ликвидаций аварий. Контроль состояния воздушной среды рабочей зоны производственных помещений осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76 ССБТ.

Рабочие на месторождении должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, а именно:

- Средства для защиты рук – это перчатки, наплечники, рукавицы, нарукавники и т.п.

- Средства, защищающие ноги. К этому классу относятся: ботинки, сапоги, бахилы и т.п.

- Средства защиты глаз, кожи лица. К этому классу относятся: защитные очки, лицевые щитки и т.п.

- Защитные средства головы. Это шлемы, каски, головные уборы к которым относятся шапки, береты, кепки и т.п.

- Средства, предназначенные для защиты органов дыхания. К этому классу относятся: всевозможные противогазы, респираторы, то есть СИЗОД, самоспасатели и т.п.

- Средства, обеспечивающие защиту органов слуха. К ним относятся: вкладыши, защитные наушники, шлемы и т.п.

- Средства защиты от возможного падения с высоты. Это страховочные привязи, всевозможные стропы, анкерные линии, всевозможные блокирующие устройства и т.п.

- Средства, осуществляющие защиту кожных покровов человека.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

При отработке кирпичного сырья токсичные вещества не используются.

Борьба с пылью и вредными газами

1. Состав атмосферы карьера должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы) с учетом требований СанПиН №1.02.011-94 "Воздух рабочей зоны".

В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа; содержание других вредных газов не должно превышать нормативных величин.

2. Во всех карьерах, имеющих источники выделения ядовитых газов (от работы автомобилей, из пожарных участков, из дренируемых в карьер вод и др.). Должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем на рабочих местах не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологий работ в соответствии с "Инструкцией по контролю содержания пыли в воздухе на предприятиях горнорудной и нерудной промышленности".

3. Запыленность воздуха на рабочих местах не должна превышать норм, предусмотренных №1.02.011-94 "Воздух рабочей зоны"

Газ	Предельно допустимые концентрации	
	% по объему	мг/м ³
Окислы азота (в пересчете на NO ₂)	0,00010	5
Оксид углерода	0,0017	20
Сероводород	0,00071	10
Сернистый ангидрид	0,00033	10
Акролеин	0,00009	0,2
Формальдегид	0,00004	0,5

4. В карьере, если отмечается выделение вредных примесей, должно применяться средство подавления или улавливания пыли, ядовитых газов и агрессивных вод непосредственно в местах их выделения. **Агрессивных вод и выделения ядовитых газов, при проведении разведки не выявлено.**

В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения запыленности воздуха в карьере, должна осуществляться изоляция кабин экскаваторов и буровых станков с подачей в них очищенного воздуха.

5. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года должно производиться систематическое орошение взорванной горной массы водой.

6. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должна производиться поливка дорог водой с применением при необходимости связующих добавок.

7. На дробильно-сортировочных установках, а также на участках перегрузки горной массы с конвейера на конвейер места образования пыли должны быть изолированы от окружающей атмосферы с помощью кожухов и укрытий с отсосом запыленного воздуха из-под них и его последующей очисткой.

8. При наличии внешних источников напыления и загазования атмосферы должны быть предусмотрены мероприятия, снижающие поступление пыли и газов от них в карьер.

10. Применение в карьере автомобилей, бульдозера, трактора и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Борьба с производственным шумом и вибрациями.

Расстояние от границы карьера до жилых массивов более 5000м. Поэтому настоящим проектом рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьере людей.

Санитарно-защитная зона 1000м от границы карьера.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозера, экскаватора, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов,

поэтому для предотвращения возможных превышении уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Санитарно-бытовые помещения

1. При карьере должны быть оборудованы административно-бытовые помещения. Бытовые помещения должны иметь отделения для мужчин и женщин и рассчитываться на число рабочих, проектируемое ко времени полного освоения карьера.

В состав бытовых помещений должны входить: гардеробы для рабочей и верхней одежды, помещения для сушки и обеспыливания рабочей одежды, душевые, уборные, прачечная, мастерские по ремонту спецодежды и спецобуви, помещения для чистки и мойки обуви, кипяtilьная станция для питьевой воды, фляговое помещение, респираторная, помещения для личной гигиены женщин, здравпункт.

Административно – бытовой комбинат, столовые, здравпункт должны располагаться с наветренной стороны на расстоянии не менее 50м от открытых складов и других пылящих участков. Административно – бытовой комбинат, столовые, здравпункт будут расположены в 500 м от карьера. Все эти здания следует окружать полосой древесных насаждений.

2. Раздевалки и душевые должны иметь такую пропускную способность, чтобы работающие в наиболее многочисленной смене затрачивали на мытье и переодевание не более 45 мин.

3. Душевые или бани должны быть обеспечены горячей и холодной водой, из расчета 500 л на одну душевую сетку в час и иметь смесительные устройства с регулирующими кранами.

Регулирующие краны должны иметь указатели холодной и горячей воды. Трубы, подводящие пар и горячую воду, должны быть изолированы или ограждены на высоту 2м от пола.

Качество воды, используемой для мытья, должно быть согласовано с органами Государственной санитарной инспекции.

4. В душевой и помещениях для раздевания с отделениями для хранения одежды полы должна быть влагостойкими и с нескользкой поверхностью, стены и перегородки должны быть облицованы на высоту не менее 2,5м влагостойкими материалами, допускающими легкую очистку и мытье горячей

водой. В этих помещениях должны быть краны со шлангом для обмывания пола и стен.

5. Все санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую содержание вредных примесей в воздухе этих помещений в пределах норм, предусмотренных № 1.02.011-94.

6. На карьере для обогрева рабочих в холодные дни должны устраиваться специальные помещения, укрытия от дождя, расположенные не далее 300м от места работы.

Указанные помещения должны иметь столы, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, питьевой фонтанчик (при наличии водопровода) или бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Температура воздуха в помещении для обогрева должны быть не менее +20°С.

7. Кабина экскаватора, буровых станков и других механизмов должны быть утеплены и оборудованы безопасными отопительными приборами.

8. На карьере должны быть закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

Предусмотрены биотуалеты.

9. На карьере должна быть организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

Медицинская помощь

1. На предприятии должен быть организован пункт первой медицинской помощи. Организация и оборудование пункта согласовываются с местными органами здравоохранения. На каждом участке, в цехах, мастерских, а также на основных горных и транспортных агрегатах и в чистых гардеробных душевых должны быть аптечки первой помощи.

2. На каждом участке должны быть носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

3. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение должны быть санитарные машины, которые запрещается использовать для других целей.

В санитарной машине должны иметься теплая одежда и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время.

При числе рабочих на предприятии до 1000 должна быть одна санитарная машина. **Число рабочих в одну смену не более 5 человек.**

4. Пункт первой медицинской помощи должен быть оборудован телефонной связью.

Водоснабжение

1. Предприятие обязано обеспечить всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве.

2. Вода питьевого источника карьера должна подвергаться периодическому химико-бактериологическому исследованию для определения

пригодности ее для питья. Пользование водой для хозяйственно-питьевых нужд допускается после специального разрешения на это, органов Государственной санитарной инспекции.

3. Способы очистки воды, предназначенной для хозяйственных и питьевых нужд и источников водоснабжения, находящихся в ведении карьера, должны быть согласованы с органами Государственной санитарной инспекции.

4. Водонапорные сооружения поверхностных источников воды, а также скважины и устройства для сбора воды должны быть ограждены от загрязнения. Для источников, предназначенных для питьевого водоснабжения, должна устанавливаться зона санитарной охраны.

5. Персонал, обслуживающий местные установки по приготовлению питьевой воды, должен проходить медицинский осмотр и обследование в соответствии с действующими санитарными нормами.

6. Сосуды для питьевой воды должны изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию Государственной санитарной инспекции из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Сосуды для питьевой воды должны быть снабжены кранами фонтанного типа. Сосуды должны защищаться от загрязнения крышками, закрытыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

7. Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

8. В период строительства вода доставляется в спецмашине. На рабочих местах питьевая вода должна храниться в специальных термосах емкостью 30л, или бутилированная. Аварийная емкость для хранения воды ($V=15\text{м}^3$) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

Питьевая вода предполагается бутилированная.

Для пожаротушения на предприятии должны предусмотреть резервуар емкостью 50м^3 . В резервуаре хранится неприкосновенный запас воды на наружное и внутреннее пожаротушение в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85.

Пожарная безопасность.

Согласно Закону Республики Казахстан “О пожарной безопасности” обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Предприятие обязано (Статья 16. пункт 2) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, а также выполнять предписания по устранению нарушений, выданные государственными инспекторами

Горюче-смазочные материалы будут храниться в специально предназначенных для этих целей емкостях. Заправка бульдозера и экскаватора

будет осуществляться автозаправочной машиной за территорией промплощадки на расстоянии 300м.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения согласно статьи 16 главы 3 Закона Республики Казахстана № 188 от 11.04.2014г и содержать в исправном состоянии системы пожаротушения, не допускать их использования не по назначению. Разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению промышленной и пожарной безопасности. Проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации. Обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы. Осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах. Представлять по запросам уполномоченных органов в сфере гражданской защиты и промышленной безопасности и их государственных инспекторов сведения и документы о состоянии пожарной и промышленной безопасности, в том числе о пожарной опасности производимой ими продукции, а также происшедших на их территориях пожарах, авариях, инцидентах и их последствиях. Незамедлительно сообщать противопожарной службе о возникших пожарах, изменении состояния дорог и подъездов. Планировать и осуществлять мероприятия по защите работников и объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций.

10. ОХРАНА НЕДР

Раздел охраны недр выполнен в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК и приказом №351 от 18.05.2018 планом горных работ открытым способом месторождения «Кокжиде» установлены:

Комплекс требований по рациональному и комплексному использованию недр.

Развитие планомерных работ – планомерное, последовательное выполнение операций по недропользованию по планам горных работ, составленных согласно проекту разработки месторождений полезных ископаемых, с обеспечением рационального использования недр и безопасного ведения работ.

Размещение наземных сооружений.

Способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых.

Применение средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающие наиболее полное, комплексное и экологически целесообразное извлечение из недр и рациональное, эффективное использование балансовых запасов.

Рациональное использование вскрышных и вмещающих пород, а также отходов производства при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья.

Геологическое изучение недр (эксплуатационная разведка), геологическое и маркшейдерское обеспечение работ.

Меры, обеспечивающие безопасность работы производственного персонала и населения, зданий и сооружений, охрану недр, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с использованием недрами.

Меры по рекультивации, нарушаемых земель после отработки.

Мероприятия по технике безопасности.

Оценки и расчеты платежей за пользование недрами.

Принятые в проекте к осуществлению варианты вскрытия, способы и системы разработки исключают выборочную отработку наиболее богатых частей месторождения, рудных тел и залежей, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов месторождения, вследствие которых, находящиеся в них залежи полезных ископаемых, могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.

Требования охраны недр при разработке месторождений

1) Способ и схема вскрытия и ведения добычных работ на месторождении обеспечивают:

- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода;

- безопасность ведения горных работ;
- возможность отработки изолированных рудных тел, пластов залежей, имеющих промышленное значение;
- охрану месторождения от стихийных бедствий и от других факторов приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, качества и потерям полезных ископаемых.

2) Вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы, в том числе опытно-промышленные, должны производиться в строгом соответствии с проектом разработки. При изменении горно-геологических и горнотехнических условий, в проект должны быть своевременно и в установленном порядке внесены соответствующие дополнения и изменения.

3) Выбранные способы, объемы и сроки проведения вскрышных и подготовительно-нарезных работ обеспечивают установленное качество вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов.

4) В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;
- контроль за соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направлении и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;
- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

5) В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

6) Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

7) В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

8) При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая

или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

9) Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

10) Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

11) Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

12) Определение, учет и оценка достоверности показателей полноты и качества извлечения полезных ископаемых при производстве очистных работ осуществляется маркшейдерской и геологической службами. Ответственность за своевременность и достоверность учета показателей извлечения полезных ископаемых из недр при добыче несет недропользователь.

13) Для повышения показателей полноты и качества извлечения при добыче, недропользователи обязаны постоянно осуществлять меры по совершенствованию методов доразведки и эксплуатационной разведки, контроля определения качества полезных ископаемых в недрах и добытого минерального сырья, технологии разработки месторождения; внедрению прогрессивной горной техники.

14) При разработке месторождений открытым способом в обязательном порядке должны производиться систематические наблюдения за состоянием горных выработок, откосов уступов и отвалов с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых, а также для обеспечения безопасности ведения горных работ.

Геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ

1) Недропользователь обязан:

- осуществлять доразведку и эксплуатационную разведку месторождений полезных ископаемых, иные геологические работы в целях

повышения достоверности определения разведанных запасов, качественного состава полезного ископаемого, изученности горно-геологических и других условий их отработки;

- вести в полном объеме и качественном уровне установленную геологическую и маркшейдерскую документацию;

- выполнять маркшейдерского работы для обеспечения рационального и комплексного использования месторождений, охраны недр, зданий и сооружений, природных объектов от вредного влияния горных разработок;

- обеспечивать учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания, а также попутно добываемых полезных ископаемых и отходов производства, содержащих полезные компоненты.

2) Все геологические работы в пределах разрабатываемого месторождения должны проводиться в соответствии с утвержденным проектом, нормативными и методическими документами Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан.

3) Доразведка и эксплуатационная разведка месторождений, или отдельных их участков, выполняется недропользователем или специализированной организацией по геологическому заданию, выданному недропользователем.

4) Проекты доразведки и эксплуатационной разведки месторождения предусматривают:

- ожидаемый прирост запасов полезных ископаемых;

- уточнение геологических технологических особенностей месторождения или отдельных его участков и перевод запасов в более высокие категории по степени их изученности.

При сложных горно-геологических условиях разработки месторождения или его участков проектами по доразведке и эксплуатационной разведке должно предусматриваться проведение специальных исследований для выработки рекомендаций по обеспечению охраны недр и безопасного ведения работ.

Проекты по доразведки и эксплуатационной разведке должны предусматривать максимальное использование капитальных, подготовительно-нарезных выработок буровых скважин для целей доразведки и эксплуатационной разведки месторождения и, в свою очередь, разведочные горные выработки должны максимально использоваться для эксплуатационных работ.

5) Все разведочные горные выработки и буровые скважины подлежат геологическому документированию.

6) Рабочая геологическая документация пополняется по мере накопления фактического материала, но не реже одного раза в месяц. Сводная геологическая документация пополняется ежеквартально, отставание не допускается.

7) Маркшейдерские работы должны выполняться в соответствии с требованиями Инструкции организаций по производству маркшейдерских работ и других нормативных документов, а также законодательства о недрах и недропользовании и настоящих Правил.

Маркшейдерские работы, требующие применения специальных методик и технических средств и инструментов, должны выполняться специализированными организациями по договору с недропользователем.

8) Учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых должен выполняться с соблюдением следующих основных требований:

- учету подлежат как утвержденные Государственной комиссией по запасам Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (Территориальными комиссиями по запасам) запасы полезных ископаемых, так и запасы, подсчитанные при доразведке в соответствии с требованиями;

- запасы полезных ископаемых учитываются по категории отдельно по месторождениям, участкам, отдельным рудным телам, выемочным единицам, способам и системам разработки, основным промышленным (технологическим) типам и сортам полезных ископаемых;

- запасы полезных ископаемых учитываются по наличию их в недрах, независимо от разубоживания и потерь при добыче и переработке.

9) Учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания включает первичный, сводный учет и ежегодный баланс запасов.

10) Недропользователем на основе первичного и сводного учета запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых по состоянию на первое января каждого года составляется ежегодный отчетный баланс запасов. К нему должны быть приложены материалы, обосновывающие изменение запасов в результате их прироста, а также списания, как утративших промышленное значение или неподтвердившихся при последующих геологоразведочных работах и разработке месторождения.

11) Прирост и перевод запасов как основных, так и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов в более высокие категории по степени изученности, производится на основе их подсчета по фактическим геологическим материалам и утверждается в установленном порядке.

12) Снятие с учета всех балансовых запасов или полный перевод их в группу забалансовых по месторождениям, утратившим промышленное значение, производится после соответствующего решения Государственной комиссии (Территориальными комиссиями) по запасам Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

13) Описание запасов полезных ископаемых с учета недропользователя в результате их добычи, потерь и утраты промышленного значения и неподтверждения производится в соответствии с Положением о порядке списания запасов полезных ископаемых с учета организаций, и это

должно быть отражено в геологической и маркшейдерской документации отдельно по элементам учета и внесено в специальную книгу списания запасов организации.

Прирост запасов возможен в северо-западном, северном, северо-восточном и в южном направлениях, за исключением западного направления, где находится пойма реки Сырдарья.

Органы государственного контроля над охраной недр

1) Государственный контроль за использованием и охраной недр осуществляется на всех этапах деятельности минерально-сырьевого комплекса и обеспечивает:

- соблюдение всеми недропользователями независимо от форм собственности установленного порядка пользования недрами, правил ведения государственного учета состояния недр;

- выполнения обязанностей по полноте и комплексности использования недр и их охране;

- предупреждение и устранение вредного влияния горных работ на окружающую среду, здания и сооружения;

- полноту и достоверность геологической, горнотехнической и иной информации, получаемой в процессе геологического изучения недр и разработки месторождений полезных ископаемых, а также соблюдения иных правил и норм, установленных законодательством Республики Казахстан.

2) Государственный контроль за охраной недр, осуществляется органами Комитета геологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан и его органами на местах.

3) Ведомственный контроль за охраной недр, рациональным и комплексным использованием минерального сырья осуществляется должностными лицами, уполномоченными приказом по организации.

11. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Общие положения

В процессе выполнения операции по недропользованию, связанных с добычей полезного ископаемого, недропользователь обязан соблюдать законодательство государства, касающиеся охраны Недр и окружающей среды и предпринимать все необходимые меры с целью:

- охраны жизни и здоровья населения;
- обеспечение рационального и комплексного использования полезных ископаемых;
- сохранение естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель, иных геоморфологических структур;
- сохранения свойств энергетического состояния частей Недр для предотвращения землетрясений, оползней и подтоплений, просадок грунта.

При проведении добычных работ недропользователь в приоритетном порядке должен соблюдать:

- экологические требования;
- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение водной и ветровой эрозии почвы;
- изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- другие требования согласно законодательствам о недропользовании и охране окружающей природной среды.
- обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод.

1. отработка глинистого сырья будет вестись строго в пределах проектного карьера;

2. на площади месторождения, почвенно-растительный слой отсутствует, вывоз из карьера и транспортировка полезного ископаемого будет производиться через специально оборудованную дорогу, что позволит предотвратить техногенное опустынивание земель;

3. при прокладке дорог будут применены нормативы (уклоны и радиусы поворотов) предусматривающие безопасное передвижение автотранспорта и другой горной техники, во избежание аварий и их последствий;

- ширина проезжей части при однополосном движении - 8 м: при двухполосном движении - 12 м;

- минимальный радиус поворота кривых в плане - 21 м;

4. уровень грунтовых вод ниже уровня подсчёта запасов полезного ископаемого и прорыв грунтовых вод не предполагается, породы не

пожароопасны, талые и дождевые воды не препятствуют отработке месторождения;

5. при разработке месторождения не используются вредные вещества и материалы, заправка экскаватора и бульдозера будет осуществляться на специально оборудованной площадке, автозаправщиком;

6. при отработке глин производственные отходы отсутствуют, для отправления естественных нужд участок работ будет оборудован биотуалетом;

7. просёлочная дорога для транспортировки глин и готовой продукции, кирпича, на площади месторождения уже существует;

8. при разработке месторождения: отвалы ПРС, отвалы вскрышных пород будут складироваться на расстоянии 200 м в соответствии с розой ветров;

9. на площади проектного карьера буровых работ проводиться не будет, и пресноводные горизонты не пересекаются.;

10. при добыче глин не используются никакие реагенты;

11. при добыче глин не используются никакие буровые растворы;

Санитарно-гигиенические требования

-Организация зоны санитарной охраны;

-обеспечение благоустройства санитарно-защитной зоны;

-все оборудования, трубопроводы, применяемые химические средство и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора;

Химические реагенты не применяются. Трубопроводы не используются.

-осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно-гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма;

-создание условий, благоприятных для укрепления состояния здоровья работающих.

Обеспечение мониторинга окружающей среды

Подрядчик обеспечивает полноту и достоверность геологического, гидрогеологического, экологического, инженерно-геологического и технологического изучения объектов Разведки.

Подрядчик до начала деятельности по недропользованию по настоящему Контракту (лицензии) должен произвести оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и получить разрешения на природопользование у государственных природоохранных органов.

Подрядчик должен вести мониторинг Недр и окружающей среды с целью изучения воздействия на них в результате своей деятельности по настоящему Контракту (лицензии) и принятии мер по своевременного устранению негативного воздействия. Подрядчик обязан ликвидировать

допущенное нарушение состояния окружающей среды, провести восстановительные работы и компенсировать в полном объеме нанесенный природе ущерб.

Производственный мониторинг окружающей среды организуется на участках намечаемых работ в соответствии со статьей 25 Закона «Об охране окружающей среды Республики Казахстан».

Целью производственного мониторинга окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии комплекса намечаемых работ на окружающую среду, возможных изменениях в окружающей среде, вызванных воздействиями.

Система производственного мониторинга ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Программа производственного мониторинга включает следующие основные направления:

- контроль выбросов в атмосферный воздух;
- контроль загрязнения почв и грунтов отходами производства и потребления.

В нормальных условиях характер контроля планово-периодический, аварийных – оперативный. Площадь проектируемых работ будет обслуживаться собственной службой техники безопасности Заказчика.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при проектируемых работах является автотранспорт, бульдозера и экскаваторы.

В результате сжигания горючего при работе этих механизмов в атмосферу выбрасывается большое количество вредных веществ, основными из которых являются окись углерода, углеводороды и двуокись азота.

Наибольшее количество вредных веществ выбрасывается при разгоне автомобиля, а также при движении с малой скоростью.

На участке будут задействованы: один экскаватор Hyundai R170W-7, бульдозер Т-130, автосамосвал HOWO а/машина для перевозки рабочих, поливочная машина

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется. Но в целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы бензиновых и дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;

- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости;
- систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно.

Применение специальных методов разработки месторождений в целях сохранения целостности земель с учетом технической, технологической, экологической и экономической целесообразности

Соблюдение правил разработки месторождения согласно настоящему плану.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Передвижение автотранспорта по подготовленным дорогам, соблюдение правил безопасности при заправке техники в специально отведённых местах, недопускать разлива ГСМ.

Применение предупредительных мер от проявлений опасных техногенных процессов

Систематические профилактические осмотры и ремонты работающей на карьере технических устройств.

Охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов

Вскрышные породы и полезное ископаемое (глины) сами не пожароопасны.

Предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов

При разработке месторождения глинистого сырья применение химических реагентов и других вредных веществ, а также их захоронения не предусматривается.

Обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов

При добыче глинистого сырья не предполагается появление экологически опасных отходов.

Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель путем опережающего до начала работ строительства автомобильных дорог по рациональной схеме, а также использования других методов, включая кустовой способ строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов добычи и переработки минерального сырья

Для транспортировки полезного ископаемого к месту отправки потребителю по существующим дорогам.

Предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания

Вскрышные породы не подвержены окислению и не пожароопасны.

Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей

При добыче глинистого сырья не применяются нетоксичные и токсичные реагенты, а также не используются промывочные жидкости.

Очистка и повторное использование буровых растворов

В технологическом процессе добычи глинистого сырья буровые растворы не применяются.

Ликвидация остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом

Бурение при добыче полезного ископаемого (глинистого сырья), не требуется.

Охрана поверхностных и подземных вод

В пределах земельного отвода месторождения «Кокжиде» постоянных и временных водотоков нет.

Сброс сточных вод не предполагается, туалетных предусмотрены биотуалеты.

При выполнении работ будут производиться следующие мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения:

- использование воды в оборотном замкнутом водоснабжении;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны.

Рекультивация нарушенных земель

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

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют ограниченное сельскохозяйственное назначение, до нарушения частично использовались как пастбища.

Работы по ликвидации и рекультивации предусматриваются отдельным проектом по факту отработки месторождения.

Карьер месторождения глинистого сырья «Кокжиде» рекультивируется и возвращается в состав прежних угодий.

Предусмотренная рекультивация должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

При проведении технического этапа рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение участков нарушенных земель от горнотранспортного оборудования;
- выполаживание откосов бортов карьера до ландшафта пологого типа с углом откоса 12-15° (как методом среза, так и породами вскрыши);
- планировка поверхности земельного участка до пологого типа, в том числе дна участков горных работ;
- нанесение плодородного слоя почвы толщиной 0,30 м, в том числе на откосах бортов и дне участка открытых горных работ.

Ранее складированный условный ПРС, будет транспортироваться на рекультивируемые участки, с дальнейшей планировкой поверхности механизированным способом.

После полного завершения технического этапа будет проведен биологический этап рекультивации, включающий в себя мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель. В составе биологического этапа рекультивации предусматривается посев многолетних трав на всей технически рекультивируемой площади 30 га с учётом нарушенных земель за пределами карьера.

На основании научных рекомендаций в условиях Центрального Казахстана норма высева семян житняка 12,0 кг/га. При посеве трав на рекультивируемых землях необходимо увеличивать норму высева семян. На участках, покрытых почвой, нормы увеличиваются до 30 % :

- житняка - 15,6 кг/га

Минеральные удобрения вносятся в основную обработку почвы, учитывая рекомендации по применению удобрений на юге Казахстане, проектом предусматривается внесение на участке биологического освоения минеральных и фосфорных удобрений.

С целью повышения биологической способности нарушенных земель в первый год и мелиоративный период необходимо внесение удобрений в количестве: карбамид (мочевина) – 1,8 ц/га; суперфосфат - 1,0 ц/га.

На участках, расположенных в почвенно-климатических зонах с количеством осадков более 300 мм, нормы внесения минеральных удобрений увеличиваются в 1,5 раза. В данном случае среднегодовое количество осадков составляет 100-150мм, следовательно объем семян и удобрений рассчитывается без повышающих коэффициентов.

После посева многолетних трав будет произведено прикатывание слоя почвы легкими катками в целях предупреждения ветровой эрозии.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка

механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Все ремонтные работы предусматривается проводить на базе в г. Кызылорда.

Государственный контроль за соблюдением законодательства об охране недр и окружающей среды осуществляют уполномоченные государственные органы.

После прекращения действия Лицензии или при поэтапном возврате лицензионной территории подрядчик (Недропользователь) передает лицензионную территорию в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по прямому назначению в соответствии с законодательством Государства.

Любые нарушения (ухудшение) состояния окружающей среды, а также самой лицензионной территории во время действия лицензии восстанавливается за счет Подрядчика (Недропользователя) до состояния пригодного для дальнейшего использования по прямому назначению.

Мероприятия по ликвидации и рекультивации карьера глинистого сырья «Кокжиде» составляют отдельным проектом.

в т.ч. ФОТ	1751815,7		175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6	175181,6
Амортизация, всего	11764,0		1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40	1176,40
Себестоимость 1м3 суглинков	11800,83		11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30	11907,30
Поток наличности до налогов	190156,4		10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7	10406,7
Налоги и отчисления.												
Ликвидация предприятия	8456,2		845,62	845,62	845,62	845,62	845,62	845,62	845,62	845,62	845,62	845,62
Обучение казахстанских спец.	3200,0		320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
Страхование	4600,0		460,00	460,00	460,00	460,00	460,00	460,00	460,00	460,00	460,00	460,00
Соц.-экономическое развитие региона	1500,0		150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Исторические затраты	3,5		3,5									
Итого отчислений	17759,7		1779,12	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62	1775,62
Подписной бонус	291,7		291,7									
Налог на транспорт	390,00		39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Плата за воду	280,0		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Земельный налог	56,0		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Итого налогов и отчислений	18777,4		2143,4	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2	1848,2
Прибыль до вычета корпоративного налога	171379,0		8263,3	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5
Кумулированная прибыль	85289,7		8263,3	16821,8	25380,3	33938,8	42497,3	51055,8	59614,3	68172,8	76731,2	85289,7
Налогооблагаемый доход	85289,7		8263,3	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5	8558,5
Корпоративный налог	17057,9		1652,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7	1711,7
Чистая прибыль	68231,8		6610,6	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8	6846,8
Кумулированная чистая прибыль	68231,8		6610,6	13457,4	20304,2	27151,0	33997,8	40844,6	47691,4	54538,2	61385,0	68231,8
Капитальные затраты												
Капитальные затраты, всего	21764,0	21764,0										
Остаточная стоимость осн. средств	10000,0		20587,6	19411,2	18234,8	17058,4	15882,0	14705,6	13529,2	12352,8	11176,4	10000,0
Денежный поток (NC)	89995,8	21764,0	7787,0	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	18023,2
Кумулированный денежный поток	68231,8	21764,0	-13977,0	-5953,8	2069,4	10092,6	18115,8	26139,0	34162,2	42185,4	50208,6	68231,8
Срок окупаемости, год	2,3											
Приведенный денежный поток	68231,8	21764,0	7787,0	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	8023,2	18023,2

ЧСС (NPV) при @	15,0%	20769,1	- 21764,0	6771,3	6066,7	5275,4	4587,3	3988,9	3468,6	3016,2	2622,8	2280,7	4455,1
ЧСС (NPV) при @	10,0%	31175,8	- 21764,0	7079,1	6630,7	6027,9	5480,0	4981,8	4528,9	4117,2	3742,9	3402,6	6948,7
ЧСС (NPV) при @	5,0%	46103,2	- 21764,0	7416,2	7277,3	6930,7	6600,7	6286,4	5987,0	5701,9	5430,4	5171,8	11064,7
ВНП (IRR) проекта	20,4%												
Всего налогов и отчислений	705275,4			69707,0	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8	69470,8
Доля налогов от совокупн. дохода	7,141%			7,16%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%

Список использованной литературы

- Приказ Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью РК от 19 сентября 2013г.
- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351. Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ
 - Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки (ВНТП 35-86 Минцветмет СССР).
 - Правила технической эксплуатации рудников, приисков и шахт, разрабатывающих месторождения цветных, редких и драгоценных металлов (Москва «НЕДРА» 1981г.).
 - Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.
 - Общие правила безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности. («Металлургиздат». М.,1977г.).
 - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. («Атомиздат» М., 1970г.).
 - Справочник горного мастера по открытым горным работам (Мельников А.В.).
 - Номенклатурный справочник «Горное оборудование» 6-2-78/2 («НИИинформтяхмаш» М., 1978г.).
 - Технология и комплексная механизация открытых горных работ (Ржевский В.В., М., 1980г.).
 - «Отчет по оценке ресурсов и запасов глинистого сырья для производства кирпича месторождения «Кокжиде» в Кызылординской области по состоянию на 01.01.2021 г.» с изменениями и дополнениями в соответствии с определениями Кодекса KAZRC.

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ИП «Кулмаганбетова»

Ш. Кулмаганбетова

« » 2021г.

ЗАДАНИЕ

составление плана горных работ разработки глинистого сырья для производства кирпича месторождения «Кокжиде» в Кызылординской области.

ЧАСТЬ I. ОБЩАЯ.

1. Основание для проектирования:	а) Договор между ТОО КПК «Геолсервис» и ИП «Кулмаганбетова»
2. Район или пункт осуществления работ	Кызылординская область Республики Казахстан.
3. Источник финансирования проектных	За счет основной деятельности
4. Рекомендуемый типовой проект	Типовой проект отсутствует, индивид. проектирование
5. Стадийность проектирования	Одна стадия. Рабочий проект
6. Основные технологические процессы	Ведение горных работ при добыче кирпичных глин
7. Проектная организация, её адрес и реквизиты	ТОО КПК «Геолсервис» Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Абая 109/76 оф.407
8. Заказчик, его адрес и расчетный счет	ИП «Кулмаганбетова» Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Кунаева дом 6.
ЧАСТЬ II. РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ	
1. Геологическая изученность месторождения	Отчет по ресурсам, выполненный 2021г. письмо Комитета геологии № 26-01-26/1522-И от 22.10.2021
2. Основные характеристики по рабочему проекту.	Транспортная система разработки циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-самосвал)
3. Запасы полезного ископаемого, подлежащие отработке тыс.м ³	808,59
4. Годовая производительность тыс.м ³	80,859
5. Режим работы	240 дней в году
6. Технология производства работ	Горнотранспортное оборудование определить проектом с учетом годовой производительности
7 Расстояния транспортировки	Среднее до Кир.Завода 700м
8. Намечаемые сроки начала работ	Март-апрель 2023г..
ЧАСТЬ III. Охрана недр	
9. Рекультивация нарушенных земель	Решить отдельным проектом
10. Охрана атмосферного воздуха и окружающей среды	Предусмотреть отдельным проектом

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA
JÁNE TABIGI RESÝRSTAR
MINISTRLOGI

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

GEOLOGIA KOMITETI

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ

№ 26-01-26/1522-И от 22.10.2021

010000, Nur-Sultan q., Á. Mámбетова k-si., 32
tel.: 8(7172)390310, faks: (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz

010000, Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел.: 8(7172)390310, факс (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz



№

«Кулмаганбетов» ЖК

Көшірме: «Оңтүстікқазжерқойнауы» ӨД

«Қазгеоакпарат» РГАО» ЖШС

2021 жылдың 6 қазандағы № 28 хатқа

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодекстің 278-бабының 10-тармағына сәйкес, KAZRC стандарттары бойынша орындалған, «2021 жылдың 1 қаңтар жағдайы бойынша Қызылорда облысы Көкжиде кен орнында кірпіш шығару үшін саз балшық қорларын және ресурстарын есептеу бойынша есеп» қабылданды.

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму Министрінің м.а. 2018 жылғы 25 мамырдағы № 393 бұйрығымен бекітілген «Мемлекеттік жер қойнауы қорының бірыңғай кадастрын жүргізу қағидаларына және мемлекеттік органдарға пайдалы қазбалар қорларын Мемлекеттік есепке алу бойынша ақпарат беру қағидаларына» сәйкес, Көкжиде кен орнының саз балшық ресурстары мен қорлары 02.01.2021 жылғы жағдай бойынша Қазақстан Республикасы жер қойнауының мемлекеттік есебіне мынадай мөлшерде қабылданды:

Көрсеткіштер	Өлшем бірлік	«Дәлелденген» категориясы бойынша қорлар	«Анықталған» категориясы бойынша ресурстар
саз балшық	тыс. м ³	882,430	304,144

Есепті, сондай-ақ қорларды есептеудің жалпы контурының географиялық координаттарын «Қазгеоакпарат» РГАО» ЖШС Республикалық геологиялық қорларына және «Оңтүстікқазжерқойнауы» ӨД жанындағы аумақтық геологиялық қорларға сақтауға тапсыру қажет.

Төраға

Т. Сатиев

Орынд.: Н. Суиндыкова
Эл. мекен-жайы: n.suindykova@ecogeo.gov.kz

Тел. 8 (7172) 272663

Подписано

22.10.2021 18:23 Сатиев Талгат Бактыярович

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ - СУИНДЫКОВА Н. С.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA
JÁNE TABÍGI RESÝRSTAR
MINISTRILIGI

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

GEOLOGIA KOMITETI

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ

№ 26-01-26/1522-И от 22.10.2021

010000, Nur-Sultan q., A. Mámбетова k-si., 32
tel.:8(7172)390310, faks: (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz

010000, Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел.:8(7172)390310, факс (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz



№

ИП «Кулмаганбетова»
Копия: МД «Южказнедра»
ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ»

На № 28 от 06.10.2021

В соответствии с пунктом 10 статьи 278 Кодекса «О недрах и недропользования» «Отчет по оценке ресурсов и запасов глинистого сырья для производства кирпича месторождения Кокжиде в Кызылординской области по состоянию на 01.01.2021», выполненный по стандартам KAZRC, принят.

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органам», утвержденных приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года № 393 ресурсы и запасы глины месторождения Кокжиде приняты на Государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021 в следующих количествах:

Показатели	Ед. измер.	Запасы по категории «доказанные»	Ресурсы по категории «выявленные»
глина	тыс.м ³	882,430	304,144

Отчет и географические координаты общего контура подсчета запасов необходимо сдать на хранение в Республиканские геологические фонды ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», территориальные геологические фонды при МД «Южказнедра».

Председатель

Т. Сатиев

Исп.: Н. Суиндыкова
Эл. почта: n.suindykova@ecogeo.gov.kz
Тел. 8 (7172) 272663

Подписано

22.10.2021 18:23 Сатиев Талгат Бактыярович

Технические характеристики бульдозера Т-130

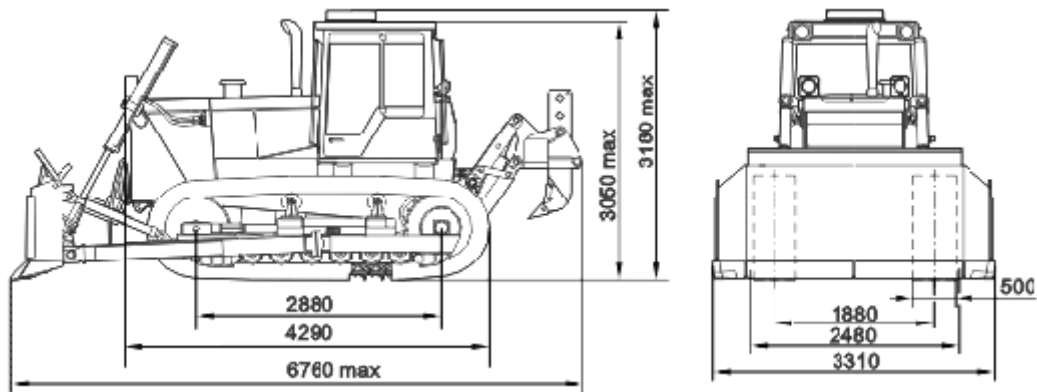
Мощность двигателя бульдозера Т-130 117,7 кВт (140 лошадей).

Удельный расход топлива у данной модели составляет 244,3 г/кВт*ч (180 г/л. с.ч.). Топливный бак, - 290 л топлива, дизельное.

Производительность бульдозера Т-130.

При конструкционной массе бульдозера 14,32 тонны показатель удельного давления на грунт составляет 0,5 кг/1 см².

Габаритные размеры бульдозера Т-130: 5193 на 2475 на 3085 мм.



Дорожный просвет модели – 415 мм,

Ширина колеи – 1880 мм.

Тип отвала Полусферический Прямой

Изменение угла резания и угла поперечного перекоса отвала

Винтовым и гидравлическим раскосами

Объем призмы волочения, м³ 4,75 4,28

Ширина отвала, м 3,31 3,42

Высота при угле резания 55 1,31 градусов 1,31 градусов

Максимальный подъем, м 1,02 1,02

Максимальное заглубление, м 0,44 0,44

Максимальный перекос, (10 град.) м 0,63 0,63

Регулирование угла резания 10 градусов 10 м

Масса, кг 2313 2240

Технические характеристики экскаватора Hyundai R170W-7



Габаритные параметры Hyundai R170W-7:

- длина – 8510 мм;
- ширина – 2500 мм;
- высота – 3610 мм;
- длина рукояти – 2200 мм;
- длина стрелы – 5100 мм.

При массе в 17,5 тонн удельное давление экскаватора на грунт составляет 330 кг/кв.см. Модель способна передвигаться со скоростью в 9,5 км/час. Скорость вращения поворотного мотора составляет 11,5 об/мин.

Рабочие характеристики экскаватора:

- объем ковша – 0,76 (0,39-1,05) куб.м;
- сила копания на рукояти – 85,2 кН;
- сила копания на ковше – 108,6 кН;
- предельная глубина копания – 5420 мм;
- максимальная высота выгрузки – 6350-6620 мм;
- предельная длина копания – 8690-9450 мм.

Расход топлива экскаватора Хендай 170

Средний расход топлива у модели Hyundai R170W-7 составляет **85 г на л.с. в час.**

Топливный бак техники вмещает до 260 л горючего.

Мощность силовой установки составляет 118 л.с.

HOWO самосвал 6x4 (340 л.с.), грузоподъемностью 20 тонн,

Модель двигателя	WD615.50, «STEYR»
Мощность двигателя	340 л.с.
Колёсная база	3800+1450 (мм.)
Ширина колеи (передняя/задняя)	1995 мм
Передний выступ (свес)	1800 мм
Задний выступ (свес)	1554 мм
Дорожный просвет	298 мм
Снаряженная масса	12 980 кг
Грузоподъёмность (тонн)	20000кг
Длина кузова	5800мм
Ширина кузова	2300мм
Высота кузова	1300мм
Нагрузка на передний мост	6500 кг
Нагрузка на задние мосты	2x13000 кг
Максимальная скорость (км/ч)	75
Минимальный радиус поворота (м)	21,4
Максимальный угол подъёма	40
Расход топлива л/100 км	38
Объем топливного бака	300 л.

GEOLOGIA KOMITETI

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ

№ 26-02-26/2272 от 19.08.2022

010000, Nur-Sultan q., Á. Mámбетова k-si., 32
tel.:8(7172)390310, faks: (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz

010000,Нур-Султан, ул, А. Мамбетова, 32
тел.:8(7172)390310, факс (7172)390440
e-mail: komgeo@geology.kz



№

ИП «Кулмаганбетова»
Копия: МД «Южказнедра»
АО «Национальная
геологическая служба»

На № 9 от 14.07.2022

Комитет геологии, рассмотрев вышеуказанное письмо, сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 10 статьи 278 Кодекса «О недрах и недропользования» «Отчет по оценке ресурсов и запасов глинистого сырья для производства кирпича месторождения Кокжиде в Кызылординской области по состоянию на 01.01.2021», выполненный по стандартам KAZRC, принят.

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органам», утвержденных приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года № 393 ресурсы и запасы глины месторождения Кокжиде приняты на Государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021 в следующих количествах:

Показатели	Ед. измер.	Запасы по категории «доказанные»	Ресурсы по категории «измеренные»
глина	тыс.м ³	808,587	304,144

Отчет и географические координаты общего контура подсчета запасов необходимо сдать на хранение в Республиканские геологические фонды АО «Национальная геологическая служба», территориальные геологические фонды при МД «Южказнедра».

Вместе с тем, ранее направленное письмо № 26-01-26/1522-И от 22.10.2021 считать недействительным.

И.о. Председателя

А. Пшенбаев

Эл.почта: a.mukhashev@ecogeo.gov.kz
Тел. 8 (7172) 277243

Согласовано

17.08.2022 11:41 Суиндыкова Назгуль Сериковна

Подписано

19.08.2022 12:02 Пшенбаев Аскат Сагдатович

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ - МУХАШЕВ А. Б.

**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**

**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Арал-Сырдария
бассейндік инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Республиканское государственное
учреждение "Арало-Сырдарьинская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и охране
водных ресурсов Комитета по водным
ресурсам Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Номер: KZ69VRC00014051

Дата выдачи: 13.07.2022 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах
и полосах**

**КУЛМАГАНБЕТОВА ШЫРЫНКУЛЬ
УЗБЕКБАЕВНА**

650214401479

120000, Республика Казахстан,

Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,

г.Кызылорда, УЛИЦА Куляш Байсеитова,

дом № 113

Республиканское государственное учреждение "Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ02RRC 00031656 от 05.07.2022 г., сообщает следующее:

Рабочий проект выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО КПК «Геолсервис» в полном соответствии с действующими нормами и правилами производства горных работ на карьерах и заданием на проектирование, полученного от ИП «Кулмаганбетова».

Месторождение глинистого сырья «Кокжиде» находится в 21 км к юго-востоку от города Кызылорда, в 2,75 км южнее автотрассы Западный Китай–Западная Европа. По административному делению лицензионная территория относится к Кызылординской области, Республики Казахстан. Рельеф месторождения слабо всхолмленный за счёт эоловых процессов, абсолютные отметки разведанного месторождения колеблются в пределах 130-132 м. Месторождение приурочено к верхнечетвертичным-современным отложениям. Разведанная часть месторождения представляет собой пластообразную субгоризонтально залегающую залежь, в виде неправильного сужающегося к северо-востоку до 200 м, пятиугольника вытянутую в северо-восточном направлении на 800 м, при ширине в западной части до 560 м.

Разработка месторождения «Кокжиде» будет производиться открытым карьером с использованием экскаваторов и бульдозеров, без применения БВР. Доставка сырья от карьера до завода будет осуществляться самосвалами. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения. Согласно данным маркшейдерской съемки и вскрытой толщи полезного ископаемого, месторождение «Кокжиде» представляет собой горизонтальную, пластообразную залежь. Поверхность участка ровная, пологоволнистая, что способствует добычи отдельными открытыми карьером с использованием экскаватора и автосамосвалов. При выборе системы разработки месторождения, определяющий порядок и последовательность проведения и развития добычных, вскрышных и горно-подготовительных работ, производимых в пределах карьерного поля учтены все ее элементы и определены параметры и показатели разработки.



При этом к основным элементам относятся: высота и угол откоса рабочего борта, длина фронта на одну погрузочную машину, длина экскаваторного блока, протяженность добычного и вскрышного фронтов работ, высота добычного уступа и места расположения отвалов вскрышных пород. В связи с проведенными геологоразведочными работами, с учетом свойств полезного ископаемого, наиболее приемлимая высота уступа не должна превышать 6 метра. Доставка полезного ископаемого до кирпичного завода осуществляется автосамосвалами на расстояние не превышающее 1000м. По сложности горно-геологических условий месторождение глинистых суглинков относится к первой группе. Полезное ископаемое содержанию радионуклидов (эффективной удельной активности) относится к первому классу и может применяться в промышленности без ограничений. В виду небольшой мощности полезного ископаемого, вскрытие и разработка месторождения будет производиться карьером одним уступом с использованием экскаватора HYUNDAI R170W7 с номинальной емкостью ковша 0,65м3 с погрузкой в автосамосвалы HOWO (Китай) грузоподъемностью 20 т. Границы карьера определены площадью разведанных запасов. Потери при добыче полезного ископаемого составляют 0.5% при транспортировке 5% общий объем в пределах 1%.

Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов согласовывает проект «План горных работ на добычу суглинков на месторождении Кокжиде, расположенного в районе г.Кызылорда Кызылординской области» при выполнении следующих условий:

- 1.Соблюдение природоохранных норм и правил – постоянно;
- 2.Соблюдать ст. 55,112-115,123, 125, 126 Водного Кодекса РК.

Руководитель инспекции

**Нұрымбетов Сейілбек
Сергазыұлы**

