



Утверждено:

Заместитель министра природных
ресурсов экологии
и технического надзора
Кыргызской Республики

М.А. Машиев

«30» августа 2024 года



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертизы по промышленной безопасности проектной документации
«Технический проект разработки участка «Линза № 12» месторождения
железа «Надир-Западный» (I очередь)
рег. № 09-9-ПД-0484-2024

1. Вводная часть.

Основание для проведения экспертизы: письмо-заявка директора
ПИЦ «Кен-Тоо» Кожогулова Б.К. от 22.08.2024 года № 342.

Эксперт: Гильфанов И.В., горный инженер - технолог, начальник
Управления регулирования промышленной безопасностью.

Заказчик: ЗАО «Южно-Кыргызский Цемент».

Проектная организация: ПИЦ «Кен-Тоо», Лицензия КРЦ- 1 № 06169.

2. Объект экспертизы.

На экспертизу представлены материалы «Технического проекта
разработки участка «Линза №12» месторождения железа «Надир-Западный»
(I очередь)» (далее - Проект). Проект состоит из 123 страниц печатного текста,
в т.ч. текстовые приложения на 23 листах, 12 чертежей графических
приложений на 29 листах. К проекту приложена копия лицензии от 07.03.2024
года № 7480 МЕ на право пользования недрами с целью разработки
месторождения Надир-Западный «Линза №12», сроком действия до 07.02.2044
года.

Железорудное месторождение Надир расположено в северных
предгорьях Алайского хребта Южного Тянь-Шаня и административно
относится к Кадамжайскому району Баткенской области.

Рассматриваемый Проект разработан в соответствии с Техническим
заданием. Годовая производительность предприятия составляет 20 тыс. тонн
руды в год. Срок отработки месторождения Надир-Западный «Линза №12»
составит 33 года.

В Проекте приведено краткое описание геологических,
гидрогеологических и горнотехнических условий месторождения. Площадь
месторождения Надир-Западный характеризуется крайне низкой

водоносностью. Источники подземных вод на площади месторождения не зафиксированы. Вскрыша представлена габбродными породами. Контакт вскрышных пород с продуктивной толщей четкий.

В Проекте представлены таблицы с промышленными запасами руды по месторождению Надир-Западный «Линза №12» на каждый из разрабатываемых блоков за вычетом запасов, планируемых к отработке в следующей очереди (ниже отметки дна карьера 2100 м).

В Проекте указаны основные параметры карьера, где длина по поверхности на конец отработки составит - 638,8 м и ширина - 192,6 м, глубина - 100 м. Карьер относится к нагорно-углублённому типу и дно карьера будет расположено на отметке 2100 м.

Проектом описана система вскрытия месторождения: открытый способ с последовательным порядком отработки со слоевыми заходками и поэтапным развитием работ. Система разработки: транспортная с выемкой вскрышных пород экскаваторами, погрузкой в автосамосвалы и вывозом их во внешний отвал. Руда транспортируется непосредственно на цементный завод.

С учетом характера рельефа, расположения месторождения на косогоре, приповерхностном залегании рудного тела и в большей части выхода его на дневную поверхность, принято вскрытие полутраншеями и траншеями непосредственно с рельефа местности и технологических дорог.

Согласно Проекту, высота породных уступов в карьере принята равной 10 м (установлена отработка подступами высотой 5 м). В конечном контуре карьера 10-и метровые уступы устраиваются с оставлением 2-метровой бермы между ними, а через каждые 3 уступа сооружается берма безопасности не менее 10 метров в ширину. Работа в пределах рудной зоны (выемка руды и внутренней вскрыши) производится подступами высотой 5 м, что обеспечивает снижение значений потерь и разубоживания руды. Проектом установлен предельно допустимый угол генерального борта карьера, который должен составлять не более 55°.

Проектом приведены данные по выемочно-погрузочным и вспомогательным работам. Для ведения горных работ предусматривается задействовать следующее горнотранспортное оборудование предприятия: экскаватор САТ 349 (либо аналог) типа «обратная лопата», с емкостью ковша 3,21 м³, автосамосвалы Shaanxi (либо аналог) с грузоподъемностью 25 т, бульдозер Huang Gong HD220-3 (либо аналог).

Рудоносные и вскрышные породы при разработке будут рыхлиться буровзрывным способом вертикальными скважинными зарядами при многорядном их расположении, в приконтурной зоне - наклонными для щелеобразования. Для бурения взрывных скважин принят буровой станок ZEGA D545+ с диаметром бурения 90 - 140 мм. Изготовление взрывчатых веществ будет производиться собственными силами и средствами предприятия или по договоренности с подрядной организацией, возможно применение как смесительно-зарядной машины, так и ручного способа зарядания. В качестве основного взрывчатого вещества предусматривается

- игданит. Способ взрывания скважинных зарядов - с помощью связки детонирующего шнура (ДШ) с патронированного аммонита №6ЖВ. Инициирование ДШ производится с помощью электродетонатора ЭДКЗ-П от конденсаторной подрывной машинки КПМ-1А. Замедление между взрывами скважинных зарядов на поверхности может осуществляться с помощью пиротехнического реле РП-Д (интервалы замедления 20-30 мс). Конструкция скважинных зарядов сплошная. Все взрывные работы проводятся в дневное время. Проектом приведены расчётные проектные параметры буровзрывных работ при отработке рудных и породных блоков, в приконтурной зоне и на проектном контуре карьера, дроблении негабаритных кусков породы и валунов, которые сведены в таблицы. Также произведены расчёты на все виды безопасных расстояний при взрывных работах.

Настоящим проектом планируется вести отсыпку вскрыши с карьера на внешний отвал, расположенный в непосредственной близости в южной части карьера. Проектная ёмкость отвала вскрыши с учетом всех коэффициентов составит 2,7 млн. м³. Отвал отсыпается последовательно ярусами высотой не более 50 м, с углом заложения откосов отсыпки не более 40°.

Данным Проектом также предусмотрено строительство технологических дорог, шириной 8-14 м. При строительстве автодорог, предусмотрено устройство водоотливных канав. В проектных решениях приведены данные по мероприятиям водоотведения карьера, системы защиты по обеспечению водоотведения атмосферных осадков и грунтовых вод с производственных площадок путём построения внутрикарьерных канав. Электроосвещение карьера и отвала не требуется, так как все работы проводятся вахтовым методом в 1 смену в дневное время продолжительностью 12 часов.

В Проект включён раздел «Промышленная безопасность», в котором определены требования безопасности при ведении горных, буровых и взрывных работ открытым способом. Приведены данные по значениям сигналов, изготовлению простейших взрывчатых веществ (игданит) при буровзрывных работах. Установлена необходимость строгого соблюдения техники безопасности при разработке карьера. Определены требования по безопасным методам работ при эксплуатации отвального хозяйств, при выполнении вскрышных работ, при использовании горного и сопутствующего автотранспорта. Установлен порядок пылеподавления при погрузке и транспортировке горной массы. Определены требования по порядку обеспечения работников средствами защиты, спецодеждой, инвентарём и аптечками. Также включены требования по противопожарной защите, промышленной санитарии и предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

3. Цель и задачи экспертизы.

Целью настоящего экспертного заключения является необходимость установить соответствие проектной документации на горные и взрывные работы открытым способом Законам Кыргызской Республики, «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «О

взрывчатых материалах промышленного назначения», «Правилам безопасности при взрывных работах», «Правилам безопасности производственных процессов добычи полезных ископаемых открытым способом» и другим нормативным документам по технической безопасности.

3. Заключительная часть.

После рассмотрения экспертом материалов, сопоставления их содержания с требованиями нормативных документов по безопасности ведения горных и взрывных работ открытым способом, «Технический проект разработки участка «Линза №12» месторождения железа «Надир-Западный» (I очередь)» **рекомендуется** для практического применения.

Реализация проекта допускается только при наличии у организации, реализующей проектные решения разрешение на право ведения горных и взрывных работ, корректировочных расчётов на массовые взрывы. В случае выполнения работ не в соответствии с проектными решениями, настоящее заключение теряет силу.

4. Перечень использованной при экспертизе методической документации.

1. Технология и комплексная механизация открытых горных работ «Недра» 1980 г.
2. Гусев А.Г., Гудзь А.Г. «Технология строительства горных предприятий». М., Высшая школа, 1986.
3. Месторождения полезных ископаемых. Геология, В.А. Ермолов, Г.Б. Попова, В.В. Мосейкин, Л.Н. Ларичев, Г. Н. Харитоненко, издательство: Издательство Московского государственного горного университета, 2007 г.
4. Справочник механика открытых горных работ. Щадов М.И., Подэрни Р.Ю., издательство «Недра», 1989 г.
5. Технические правила ведения взрывных работ на дневной поверхности.
6. Нормативный справочник по буровзрывным работам. Авторы: Авдеев Ф.А., Барон В.Л., Лейман И.Л. и др. М. «Недра». 1975 г.
7. Справочник взрывника. Авторы: Кутузов Б.Н. и др. М. «Недра». 1988 г.

Эксперт:
Горный инженер-технолог

И.В. Гильфанов