



ЭКО-сервис

Лицензия Государственного агентства
архитектуры и строительства при Правительстве КР
серия КРЦ-1 № 03367



ОТЧЁТ.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗРАБОТКИ
ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ДЖЕРУЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
К ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ПРОЕКТНЫМ
РЕШЕНИЯМ

(ПредОВОС)

РАЗДЕЛЫ 1 - 5



2016

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| № п/п | Ф.И.О. | Подпись | Должность | Сертификат |
|-------|-----------------|---------|---|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Макеева Н.А. | | Директор | |
| 2. | Тонн Э.П. | | Главный инженер | ПР-6.1. № 015710 |
| 3. | Михайлина В.М. | | Начальник отдела промышленной экологии | ПР-8.1 № 021093 |
| 4. | Коновалова В.М. | | Ведущий специалист по охране окружающей среды | ПР-8.1 № 014955 |
| 5. | Чыныбаев Т.Ж. | | Инженер-эколог | ПР-8.1 № 021115 |

СОДЕРЖАНИЕ

| № п/п | Наименование | Стр. |
|-----------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | Введение | |
| 1. | Методология подготовки ОВОС | 1-1 |
| 1.1. | Введение | 1-1 |
| 1.2. | Порядок проведения оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (ОВОС) в Кыргызской Республике | 1-3 |
| 1.3. | Кыргызские законодательные требования | 1-8 |
| 1.3.1. | Охрана окружающей среды | 1-8 |
| 1.3.2. | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду | 1-8 |
| 1.3.3. | Изъятие земель | 1-9 |
| 1.3.4. | Охрана атмосферного воздуха | 1-9 |
| 1.3.5. | Водопотребление и водоотведение | 1-9 |
| 1.3.6. | Обращение с отходами производства и потребления | 1-10 |
| 1.3.7. | Охрана труда и промышленная безопасность | 1-11 |
| 1.3.8. | Принудительное переселение | 1-11 |
| 1.4. | Требования международных финансовых организаций | 1-12 |
| 1.4.1. | Принципы Экватора | 1-12 |
| 1.5. | Законодательство, нормативные акты Кыргызской Республики в области природопользования и разрешительная документация | 1-26 |
| 2. | Общая часть | 2-1 |
| 2.1. | Общие сведения о месторождении | 2-1 |
| 2.1.1. | Компания «МК Голд» | 2-2 |
| 2.1.2. | «Камеко» | 2-4 |
| 2.1.3. | Первый период работы компании «Оксус» | 2-5 |
| 2.1.4. | Компания «Норокс» | 2-5 |
| 2.1.5. | Второй период работы компании «Оксус» | 2-7 |
| 2.1.6. | ЗАО «Джеруйалтын» | 2-8 |
| 2.1.7. | ОсОО «Альянс Алтын» | 2-9 |
| 2.2. | Поисково-оценочные работы и разведка месторождения Джеруй | 2-11 |
| 2.3. | Краткая характеристика месторождения | 2-12 |
| 2.3.1. | Краткая геологическая характеристика района работ | 2-12 |
| 2.3.1.1. | Стратиграфия | 2-14 |
| 2.3.1.2. | Интрузивные образования | 2-16 |
| 2.3.1.3. | Тектоника | 2-16 |
| 2.3.1.4. | Золоторудная минерализация, морфология рудных тел | 2-17 |
| 2.3.1.5. | Зона окисления | 2-17 |
| 2.4. | Вещественный состав руды | 2-18 |
| 2.4.1. | Химический, минералогический и рациональный составы руды | 2-18 |
| 2.4.2. | Физико-механические свойства руды | 2-31 |
| 2.5. | Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства | 2-35 |
| 2.5.1. | Источники данных | 2-38 |

| 1 | 2 | 3 |
|------------|--|------|
| 2.5.2. | Характеристика климатических условий месторождения | 2-39 |
| 2.5.3. | Температурный режим | 2-40 |
| 2.5.4. | Атмосферные осадки, снежный покров | 2-46 |
| 2.5.4.1. | Экстраполяция дождевых осадков | 2-52 |
| 2.5.4.2. | Прогнозное месячное количество осадков | 2-53 |
| 2.5.4.3. | Прогнозное количество осадков за сутки и за час | 2-53 |
| 2.6. | Испарение | 2-58 |
| 2.7. | Относительная влажность воздуха | 2-59 |
| 2.8. | Солнечное сияние и облачность | 2-61 |
| 2.9. | Атмосферные явления | 2-62 |
| 2.10. | Выводы | 2-63 |
| | Приложения | |
| 2.5.1.1. | Письмо Агентства по гидрометеорологии (Кыргызгидромета) о климатической информации по метеостанциям Ак-Таш и Ала-Бель №60 от 20.01.2009. | |
| 2.5.1.2. | Письмо Агентства по гидрометеорологии (Кыргызгидромета) о климатической информации по метеостанциям Ак-Таш и Ала-Бель №08/124 от 19.01.2016. | |
| 2.5.2.1. | Средние многолетние метеорологические данные | |
| 2.5.2.2. | Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) по метеостанции Ак-Таш | |
| 2.5.2.3. | Сумма осадков за месяц и год (мм) по метеостанции Ак-Таш | |
| 3. | Оценка существующего (фоновое) состояния окружающей среды на территории проектируемых площадок | 3-1 |
| 3.1. | Оценка существующего состояния приземного слоя атмосферы | 3-1 |
| 3.2. | Оценка существующего состояния поверхностных и подземных вод | 3-5 |
| 3.2.1. | Поверхностные воды | 3-5 |
| 3.2.1.1. | Физико-географическая характеристика водотоков, описание водосборных площадей и параметров поверхностного стока | 3-5 |
| 3.2.1.2. | Селевая деятельность на территории Таласского бассейна | 3-13 |
| 3.2.1.3. | Снежный покров, ледник и лавины в районе месторождения | 3-15 |
| 3.2.1.3.1. | Снежный покров | 3-15 |
| 3.2.1.3.2. | Ледники | 3-15 |
| 3.2.1.3.3. | Лавины | 3-17 |
| 3.2.1.4. | Взаимосвязь поверхностных водотоков с водоснабжением ближайших сел и потенциальная угроза системе водоснабжения при аварийных ситуациях на месторождении (загрязнение поверхностных вод) | 3-19 |
| 3.2.2. | Подземные воды | 3-24 |
| 3.2.2.1. | Обзор и оценка гидрогеологических условий | 3-24 |
| 3.2.2.2. | Наличие водоносных горизонтов, которые могут испытывать негативное влияние в процессе строительства и эксплуатации рудника, и подлежащие защите от загрязнения и истощения | 3-39 |

| 1 | 2 | 3 |
|------------|--|-------|
| 3.2.2.3. | Условия залегания, распространения и естественная защищенность потенциально уязвимых водоносных горизонтов | 3-40 |
| 3.3. | Оценка существующего (фоновое) состояния почв и биологических ресурсов | 3-48 |
| 3.3.1. | Почвы | 3-48 |
| 3.3.1.1. | Содержание тяжелых металлов в почве | 3-61 |
| 3.3.1.2. | Содержание цианидов в почве | 3-71 |
| 3.3.2. | Растительный покров (флора и растительность) | 3-73 |
| 3.3.3. | Животный мир | 3-77 |
| 3.3.3.1. | Материал по птицам | 3-77 |
| 3.3.3.2. | Материал по млекопитающим | 3-81 |
| 3.3.4. | Энтомофауна | 3-87 |
| 3.3.5. | Гидробиология | 3-90 |
| 3.3.5.1. | Водные беспозвоночные. Зообентос | 3-90 |
| 3.3.5.2. | Ихтиофауна | 3-96 |
| 3.4. | Наличие объектов историко-культурного наследия | 3-98 |
| 3.5. | Шум, вибрация | 3-101 |
| 3.5.1. | Анализ технических источников шума | 3-102 |
| 3.6. | Радиация | 3-104 |
| 3.7. | Оценка существующей сейсмической активности | 3-106 |
| 4. | Альтернативные варианты отработки месторождения, рассмотренные в проекте | 4-1 |
| 4.1. | Краткое описание методологии экологического сравнения вариантов | 4-1 |
| 4.2. | Сравнение альтернативных вариантов и выбор базового. | 4-7 |
| 4.2.1. | Отказ от деятельности (нулевой вариант) | 4-7 |
| 4.2.2. | Способ добычи | 4-12 |
| 4.2.3. | Варианты размещения площадки твердых минеральных отвалов (ТМО) | 4-14 |
| 4.2.4. | Варианты технологии обогащения. | 4-19 |
| 4.2.5. | Варианты технологий хранения хвостовой пульпы | 4-23 |
| 4.2.6. | Варианты размещения площадки ТМО и ЗИФ | 4-25 |
| 5. | Краткая характеристика технологических процессов производства по выбранному в проекте варианту. | 5-1 |
| 5.1. | Добычной комплекс | 5-1 |
| 5.1.1. | Открытые горные работы | 5-1 |
| 5.1.1.1. | Общая характеристика пород месторождения | 5-4 |
| 5.1.1.2. | Минерально-сырьевая база месторождения | 5-8 |
| 5.1.1.3. | Эксплуатационные запасы карьера. Календарный план | 5-13 |
| 5.1.1.4. | Технология открытых горных работ | 5-16 |
| 5.1.1.5. | Буровзрывные работы | 5-25 |
| 5.1.1.6. | Карьерные автодороги, отвалы и склады | 5-33 |
| 5.1.1.6.1. | Карьерные автодороги | 5-33 |
| 5.1.1.6.2. | Отвалообразование | 5-37 |
| 5.1.1.6.3. | Рудные склады | 5-40 |
| 5.1.1.7. | Водоотлив и осушение карьера | 5-42 |
| 5.1.1.8. | Вентиляция карьера | 5-45 |

| 1 | 2 | 3 |
|----------|--|-------|
| 5.1.2. | Подземные горные работы | 5-51 |
| 5.1.2.1. | Горно-геологические условия отработки | 5-51 |
| 5.1.2.2. | Границы и запасы подземной разработки | 5-56 |
| 5.1.2.3. | Расчет годовой производительности рудника, режим работы | 5-58 |
| 5.1.2.4. | Вскрытие шахтного поля | 5-59 |
| 5.1.2.5. | Системы разработки | 5-68 |
| 5.1.2.6. | Рудничная вентиляция | 5-74 |
| 5.1.2.7. | Рудничный водоотлив | 5-75 |
| 5.1.2.8. | Рудничный транспорт | 5-76 |
| 5.1.2.9. | Хозяйство взрывчатых материалов | 5-77 |
| 5.1.3. | Склад взрывчатых материалов | 5-78 |
| 5.1.4. | Ремонтно-складское хозяйство | 5-81 |
| 5.2. | Перерабатывающий комплекс | 5-88 |
| 5.2.1. | Технологические решения по переработке руды | 5-88 |
| 5.2.2. | Исходные данные для проектирования, режим работы и производительность золотоизвлекательной фабрики на месторождении «Джеруй» | 5-94 |
| 5.2.3. | Основные технологические переделы | 5-98 |
| 5.2.4. | Схема цепи аппаратов | 5-114 |
| 5.2.5. | Потребность ЗИФ в реагентах | 5-120 |
| 5.2.6. | Центральная пробирно-аналитическая лаборатория | 5-126 |
| 5.2.7. | Технологические решения по складированию кека на площадке твердых минеральных отходов (ТМО) | 5-129 |
| 5.2.8. | Ремонтно-складское хозяйство | 5-147 |
| 5.2.9. | Базисный склад СДЯВ и реагентов | 5-150 |
| 5.2.10. | Склад МТС с открытой площадкой | 5-157 |
| 5.2.11. | Автовесовая | 5-158 |
| 5.3. | Перерабатывающий комплекс. Инфраструктура обслуживающего комплекса | 5-159 |
| 5.3.1. | Площадка временного накопления отходов | 5-159 |
| 5.3.2. | Площадка «База Стройиндустрии» | 5-160 |
| 5.3.3. | Открытая перегрузочная площадка | 5-172 |
| 5.3.4. | Теплоснабжение | 5-174 |
| 5.3.5. | Системы водоснабжения и водоотведения | 5-177 |
| 5.3.5.1. | Системы водоснабжения | 5-177 |
| 5.3.5.2. | Системы водоотведения | 5-181 |