

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

ПРОЕКТ

План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике «Коньрат»

Раздел «Охрана окружающей среды»

П 21А-04/15-ПЗ

Том 2

2021 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

ПРОЕКТ

План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике «Конырат»

Раздел «Охрана окружающей среды»

П 21А-04/15-ПЗ

Том 2

Директор Головного
проектного института, к.т.н.



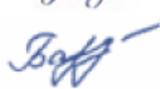
Р.М. Салыкова

Главный инженер проекта

Д.Т. Бакбергенов

2021 г.

Список исполнителей**Отдел охраны окружающей среды:**

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Ведущий инженер-проектировщик		Барышева Т.А.
И. о. ведущего инженера-проектировщика		Баймагизова А.Ш.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ахметова С.К.
Инженер-проектировщик 1 категории		Кожикеев Ж.Д.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование частей (разделов) проекта	Примечание
1	П 21А-04/15-ПЗ	Проект «План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике «Коньрат»»	
2	П 21А-04/15-ПЗ	Раздел «Охрана окружающей среды»	

Аннотация

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике «Коньрат»» на основании задания на проектирование (приложение 1).

РООС разработан лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 01490Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 27.07.2012 г. (приложение 3).

Рудник «Коньрат» расположен в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаш, на территории Карагандинской области Республики Казахстан.

ТОО «Корпорация Казахмыс» ведет добычу медной руды на Коньратском месторождении открытым способом на основании контракта №243 от 18.09.1998 г.

Проведение ликвидации рассматриваемого объекта будет выполняться после отработки запасов медной руды согласно проекту «План горных работ отработки месторождения «Коунрад»». Отработка запасов месторождения согласно календарному плану будет завершена в 2044 г. Работы по ликвидации карьера планируется начать в 2045 г.

План ликвидации разрабатывается на основании плана исследований.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, данным Планом ликвидации принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Согласно требованиям «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. (далее - Инструкция), данным Планом ликвидации рассматриваются два варианта проведения рекультивации на руднике «Коньрат»:

По Варианту I предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Коньрат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

По Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- выполаживание верхнего откоса карьера путем срезания бровки откоса под углом

25°;

- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Коньрат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;

- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

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

Согласно Инструкции, План ликвидации на начальном этапе проведения освоения участка недр может отражать лишь некоторые задачи и цель, а позднее – должен быть более детальным и содержать все компоненты планирования.

Так как данный План ликвидации является первоначальным, некоторые аспекты ликвидации приведены в обобщенном порядке. При дальнейшем пересмотре Плана ликвидации эти аспекты будут рассматриваться более подробно и детально.

Согласно п.2, ст. 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), «Недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации, включая внесение изменения в расчет стоимости работ по ликвидации последствий операций по добыче:

1) не позднее трех лет со дня получения последних положительных заключений экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы;

2) в случае внесения изменений в план горных работ в соответствии с пунктом 5 статьи 216 настоящего Кодекса».

Согласно п.1, ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) «Ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации».

Согласно п.2, ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) «Недропользователь обязан обеспечить разработку, согласование, экспертизу и утверждение в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан проекта работ по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых не позднее чем за два года до истечения срока лицензии».

Таким образом, при выполнении оценки в данном проекте невозможно применение качественных и количественных показателей возможных воздействий. Это означает, что в **проекте отсутствуют расчеты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, расчеты образования отходов** в связи с невозможностью их проведения согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации

последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» №386 от 24.05.2018 г.

Значимость реальных воздействий может быть определена только при разработке Проекта ликвидации рудника «Коньрат», который согласно законодательству РК, разрабатывается непосредственно перед ликвидационными работами и подлежит государственной экологической экспертизе.

На данный момент рудник «Коньрат» осуществляет свою производственную деятельность на основании заключения государственной экологической экспертизы от 16.04.2021 г. № KZ10VCZ00874472 на РООС к Плану горных работ отработки запасов месторождения «Коунрад» на период 2021-2030 гг.».

При этом, план ликвидации не является основой для расчетов нормативов эмиссий, так как является общим документом, основная цель которого заключается в возвращении участка недр в жизнеспособное состояние и насколько это возможно, в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека. **Также план ликвидации является инструментом для расчета приблизительной стоимости ликвидационных работ.**

Содержание

Список исполнителей		2
Состав проекта		3
Аннотация		4
Содержание		7
Введение		9
1	Общие сведения о предприятии	10
2	Краткая физико-географическая характеристика района расположения предприятия	12
2.1	Климатическая характеристика района расположения предприятия	12
2.2	Геологическое строение района и месторождения	13
2.3	Инженерно-геологические условия разработки месторождения	17
2.4	Гидрогеологические условия разработки месторождения	18
2.5	Поверхностные воды	20
2.6	Почвенный покров	21
2.7	Растительность	22
2.8	Животный мир	24
2.9	Историко-культурная значимость региона	26
3	Социально-экономическая характеристика района	27
4	Ликвидация последствий недропользования	28
4.1	Общее описание недропользования на рассматриваемом объекте и перечень ликвидируемых объектов	28
4.2	Описание ликвидационных и рекультивационных мероприятий по каждому объекту участка недр	31
4.2.1	Альтернатива Плана ликвидации и рекультивации	31
4.2.2	Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на карьере	32
4.2.3	Рекультивационные мероприятия на промышленных площадках	34
4.2.4	Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на дорогах	42
4.3	Допущения при ликвидации	43
4.4	Возможность дальнейшего использования земель после завершения ликвидации	43
4.5	Цель, задачи и критерии ликвидации	43
4.6	Описание заинтересованной стороны	46
4.7	Математическое моделирование	46
4.8	Консервация	47
4.9	Прогрессивная ликвидация	48
4.10	График мероприятий	48
4.11	Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации	51
4.11.1	Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации месторождения Конырат	52
5	Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха	57
5.1	Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню	59
6	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	61
7	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	63
8	Воздействие на недра	64
9	Воздействие на земельные ресурсы и почвы	65

9.1	Земельные ресурсы и почвенный покров рассматриваемой территории	65
9.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвы	65
9.3	Мероприятия по охране почвенного покрова	66
10	Воздействие на растительность	67
10.1	Растительный покров района расположения рассматриваемой территории	67
10.2	Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров	67
11	Воздействие на животный мир	69
11.1	Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир	69
12	Физические факторы и их воздействие	70
13	Воздействие на социально-экономические условия	74
14	Оценка экологических рисков	78
14.1	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	78
15	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание	80
Список литературы		83
Заявление об экологических последствиях		84
Приложения		88
Приложения 1	Задание на проектирование	
Приложения 2	Заключения государственной экспертизы	
Приложения 3	Государственная лицензия МООС РК 01490Р от 27.07.2012 г.	
Приложения 4	Климатические характеристики	
Приложения 5	Справка НМУ	
Приложения 6	План карьера на конец отработки	
Приложения 7	Положение месторождения после проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий	

Введение

Целью раздела охраны окружающей среды и здоровье населения является определение целесообразности и приемлемости планируемой деятельности и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Основания для проведения РООС

В качестве базы при осуществлении процедуры оценки воздействия на окружающую среду использовались: Экологический кодекс РК; методические и инструктивные документы; фондовые материалы государственных служб природного мониторинга; проект; данные статистических органов РК в области экономической, социальной деятельности предприятия и в области динамики заболеваемости населения района; техническая и экологическая характеристика производств, включающая потребность в ресурсах, материалоемкость, анализ данных качества окружающей среды в регионе.

РООС к проекту разработан в соответствии с: Экологическим кодексом РК; Земельным кодексом РК; Водным кодексом РК; Кодексом РК «О недрах и недропользовании»; Инструкцией по организации и проведению экологической оценки. При разработке и оформлении документа использованы также другие законодательные и нормативно-правовые документы РК.

Адрес заказчика проекта: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Балхашцветмет», РК, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Ленина, 1.

Адрес исполнителя проекта: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Нур-Султан, пр. Туран, 37, блок А, тел: 8(7172)55-76-72 (вн. 10557).

1 Общие сведения о предприятии

Месторождение «Конырат» расположено в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаш, на территории Карагандинской области Республики Казахстан.

Район слабо заселен. Население смешанное. Основная часть сконцентрирована в населенном пункте – в г.Балхаш, в рудничных поселках Саяк, Конырат, где занята в горно-металлургической промышленности и на строительных объектах. Остальная часть населения занята скотоводством.

Указанные пункты связаны асфальтированными и ж/д дорогами.

Основным промышленным и административным центром района является город Балхаш.

Поверхность района – слабовсхолмленная, с широко развитым мелкосопочником. общий уклон рельефа в юго-западном направлении.

Наивысшую отметку в районе имела сопка Конырад (+800 м). Отметка береговой линии озера Балхаш (+349 м).

Современная эрозия проявляется слабо. Все сопки покрыты рыхлыми отложениями мощностью от 0,1 до 1 м.

Современная гидросеть отсутствует или слабо проявляется в период весенних паводков. Воды наиболее крупной реки Токрау используются для питьевого водоснабжения города и рудников.

Обзорная карта района приведена на рисунке 1.1.



Рис. 1 – Обзорная карта района

2 Краткая физико-географическая характеристика района расположения предприятия

2.1 Климатическая характеристика района расположения предприятия

Климат района расположения месторождения резко континентальный и засушливый. С характерным для этого района жарким, сухим летом и холодной малоснежной зимой. Зимний период длительный, он начинается в последних числах октября и заканчивается в конце февраля.

Средняя годовая температура колеблется в пределах 0–7 °С, с годовой амплитудой 33–40 °С. Температура воздуха летом иногда повышается до 40–46°С (средняя–29,5°). Зима холодная, морозная (температура может понижаться до 40–45°), (средняя–18,5°). В наиболее суровые зимы наблюдается глубокое (до 2 м) промерзание почвы.

Среднее количество осадков (по многолетним данным) –108 мм, суточный максимум составляет 28–5 мм. Среднемесячная скорость первых–6,1 м/с, вторых–5,3 м/с.

Рельеф представляет собой равнину со слабо выраженными супесчаными буграми, абсолютные отметки которой меняются от 349,0 м в южной, до 352,0 м в северной частях. Превышение бугров составляет 0,5–0,7 м.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Средняя скорость ветра достигает 4.1 м/сек.

Рудник «Коньрат» находится в 15-ти километрах к северу от города Балхаш, расположенного на северном берегу озера Балхаш.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выданные РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» от 28.01.2019 года № 13-09/276 и приведены в приложениях.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, С°	+29.6
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, С°	-17.6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	4,1
	СВ	13
	В	37

б.	ЮВ	9
	Ю	4
	ЮЗ	9
	З	13
	СЗ	9
	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой, составляет 5%, м/с	6
		8

По климатическому районированию район проектирования согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к району Ш-В.

Роза ветров по МС Балхаш представлена на рисунке 2.1.

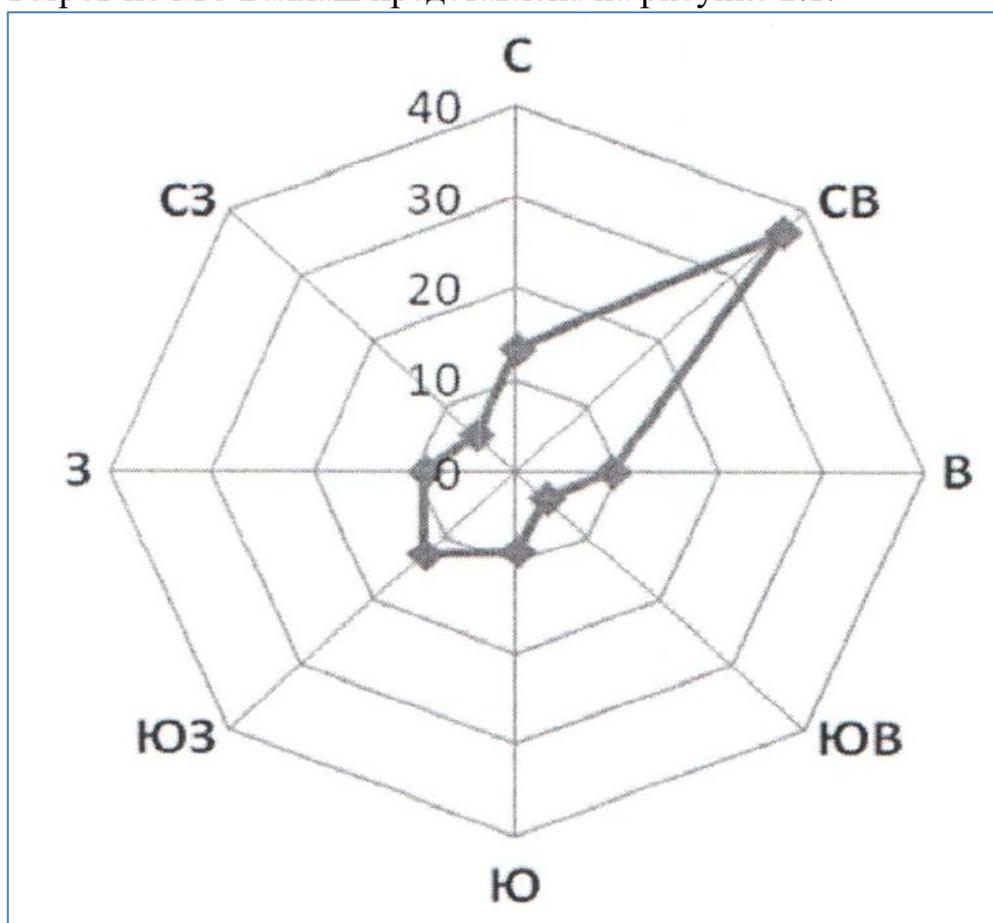


Рис. 2.1 – Роза ветров

2.2 Геологическое строение района и месторождения

В геологическом строении Коунрадского меднопорфирового месторождения принимают участие вулканогенно-осадочные породы верхнего девона - нижнего карбона и магматические образования верхнепалеозойского возраста. Наиболее древними породами являются образования фаменского яруса, представленные монолитной толщей сильно ороговикованных полимиктовых песчаников и алевролитов в северной и

северо-западных частях месторождения. Образования фаменского яруса смяты в мелкие складки северо-западного простирания и разбиты многочисленными разрывами. Нижняя граница фаменских отложений нигде не обнаружена, а верхняя, размытая, характеризуется несогласным залеганием с толщей вулканогенных пород турнейского яруса.

Наибольшим развитием на месторождении пользуются магматические породы, относимые к нескольким интрузивным комплексам: топарскому, жаксытагалинскому и акчатаускому. Породы топарского (среднекаменноугольного) комплекса представлены биотит-роговообманковыми гранодиоритами, биотитовыми крупнозернистыми гранитами, гранодиорит-порфирами, а также габбро-диабазами и кварцевыми диорит-порфирами, отвечающими различным фазам внедрения.

В северной части месторождения отмечаются дайки гранит-порфиров северо-восточного простирания, относящиеся к жаксытагалинскому комплексу. Самыми молодыми интрузиями в пределах месторождения являются биотитовые граниты Восточно-Коунрадского массива, который вписывается в площадь месторождения своей западной оконечностью. Основная роль из всех магматических образований принадлежит гранодиорит-порфирам, слагающим жерловину (некк) Коунрадского вулканического аппарата и прослеживающимся на значительную глубину. К гранодиорит-порфирам приурочена основная масса медного оруденения.

Метасоматические породы

Большинство из описанных выше пород месторождения подверглись гидротермально-метасоматическому воздействию, преобразуясь в результате во вторичные кварциты. Вторичные кварциты образовались в зоне контакта апикальной части гранодиорит-порфирового тела с эффузивными порфирами и породами осадочно-метаморфической толщи. Они произошли как за счет интрузивных, так и за счет интродуцированных пород, и являются по существу гипогенно-измененными породами эндо- и экзоконтакта.

На месторождении выделяются:

1) Вторичные кварциты, образованные за счет пород осадочно-метаморфической толщи (вторичные кварциты по песчаникам и по диабазовым порфиритам).

2) Вторичные кварциты по кислым эффузивам, образованные за счет преобразования кислых эффузивов нижекарбонового возраста.

3) Вторичные кварциты по гранодиорит-порфирам, гранодиоритам и диоритовым порфиритам, как результат автометасоматического процесса в апикальной части интрузии.

Наиболее распространенными, полно изученными и важными в практическом отношении, являются вторичные кварциты по липаритовым порфирам и гранодиорит-порфирам. Они слагают значительную часть месторождения в виде положительных форм рельефа (сопок) вокруг месторождения. По минеральному составу среди них выделяются монокварциты, кварц-алунитовые, кварц-андалузитовые, кварц-серицитовые и диаспор-пиррофиллитовые вторичные кварциты. Суммарная мощность

вторичных кварцитов по липаритовым порфирам колеблется от 50 до 400 метров.

Вторичные кварциты по гранодиорит-порфирам локализуются в центральной части месторождения. По минеральному составу они разделяются на кварц-серицитовые и кварц-каолинитовые разности. Их общая мощность достигает 600-650 метров. Наиболее интенсивному окварцеванию подверглись гранодиорит-порфиры в юго-западной и северной частях месторождения. Ближе к центральной части месторождения окварцевание затухает, вместе с тем возрастает каолинизация пород. В направлении от юго-востока к центру на довольно крупных участках процессы гидротермального метаморфизма выражены слабо, здесь гранодиорит-порфиры представлены породами с просматриваемой первичной структурой, в которых развиты каолинизация и ожелезнение.

Структурные особенности месторождения

В структурном плане Коунрадское месторождение приурочено к штоку гранодиорит-порфиров, который расположен на пересечении нескольких разломов в ядре синклинальной складки. Он представляет собой апикальную часть большого интрузива гранитоидов, не вскрытого эрозией. Границы штока крутые и осложнены многочисленными апофизами различной мощности и формы.

Складчатые нарушения выразились в смятии вулканогенно-осадочной толщи в крупную синклинальную складку северо-западного простирания с крутым падением крыльев к юго-западу. Синклиналь местами осложнена дополнительными складками более высоких порядков. Последние имеют размеры, не превышающие первых сотен метров в поперечнике, и отмечены в юго-западной части месторождения.

Разрывные нарушения на месторождении по генезису и времени заложения разделяются на региональные дорудные системы трещин, развитые как в породах, слагающих месторождение, так и за его пределами, и локальные системы трещин (дорудного, внутрирудного и пострудного возраста), развитые исключительно в пределах самого месторождения.

Морфология, внутреннее строение и состав рудного тела

Медно-молибденовое оруденение образует на Коунрадском месторождении единое рудное тело штокверкового типа. Рудное тело приурочено к апикальной части сравнительно небольшого массива гранодиорит-порфиров, превращенных во вторичные кварциты. Во вторичные кварциты по эффузивам, вмещающим этот массив, оруденение распространяется лишь на первые десятки метров от контакта. В плане штокверк имеет изометричную, овальную форму, в верхней части осложненную, вытянутой апофизой Южного фланга и отчасти апофизой Восточного. Рудные тела Южного и Восточного флангов представлены субгоризонтальными, линзообразными залежами, располагающимися на глубинах от 25 до 70 метров. На глубину рудный штокверк представляет собой

непрерывное тело трубчатой формы, конически уменьшающееся с глубиной. Верхняя часть массива гранодиорит-порфиров сродирована. На глубине в Центральной части месторождения среди вторичных кварцитов устанавливается расширяющееся книзу ядро слабо окварцованных и безрудных гранодиорит-порфиров. Размеры рудного тела с глубиной уменьшаются. На верхних уступах рудное тело имело овальную форму. Начиная с отметки 470 м штокверк приобретает кольцообразную форму в плане. Ниже отметки 185 м штокверк распадается на отдельные рудные «пятна» в плане с содержанием меди $0,20 \div 0,40$ %, рудное тело постепенно выклинивается.

Промышленное оруденение занимает апикальную часть интрузива гранодиорит-порфиров, захватывая в северо-западном фланге приконтактовую часть диабазовых порфиритов и отмечается в большей степени в метасоматически измененных породах. Контуры оруденения устанавливаются исключительно по данным детального опробования и химических анализов.

Внутреннее строение штокверка характеризуется отчетливо выраженной гипергенной зональностью, представленной пятью обычными зонами: выщелачивания, окисления, смешанных руд, вторичного сульфидного обогащения и первичных руд. Наиболее выдержанной и мощной является зона вторичного сульфидного обогащения (халькозиновая зона). Вертикальная мощность её колеблется от 30 до 500 м, составляя в среднем 200 – 250 метров. С глубиной халькозиновые руды постепенно сменяются первичными, развитыми также по всей площади рудного тела. Их мощность колеблется от 300 до 400 м. На больших глубинах первичные руды характеризуются более низкими концентрациями меди, постепенно выклиниваются и обычно переходят в пиритизированные породы.

Из всех полезных компонентов практическое значение имеют медь, молибден, сера, золото, серебро, рений, селен и теллур.

Главными первичными рудными минералами являются пирит, халькопирит, молибденит, энаргит, блеклые руды; второстепенными – сфалерит, магнетит, борнит, галенит, пирротин и рутил. Главными вторичными минералами являются халькозин и ковеллин. Остальные рудные минералы очень редки. Оруденение локализуется преимущественно в виде прожилков и вкрапленников и очень редко в виде гнездообразных скоплений. Мощность прожилков изменчива и колеблется от первых миллиметров до 10 - 15 сантиметров при средней мощности 1-3 сантиметра. Протяженность измеряется первыми метрами с расстояниями между прожилками в среднем 5-10 метров. Замечено, что общее количество рудных прожилков с глубиной постепенно уменьшается, а их мощность возрастает. Рудные вкрапленники на месторождении имеют размеры от сотых долей миллиметра до нескольких миллиметров, составляя в среднем 0,2-0,5 миллиметра.

По текстурным особенностям на месторождении преобладают вкрапленные и прожилково-вкрапленные текстуры, изредка брекчиевидные.

Еще реже встречаются полосчатая и массивная текстуры. Среди структур преобладающей и основной является вкрапленная.

Промышленное значение на месторождении имеют медное и молибденовое оруденения, характером распределения которых определяется вертикальная и горизонтальная зональность месторождения.

2.3 Инженерно-геологические условия разработки месторождения

По сложности инженерно-геологических условий согласно «Инструкции по изучению инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых при их разведке» (ВСЕГИНГЕО, 1975г.), месторождение Коунрад относится к типу 3а - с простыми инженерно-геологическими условиями (массивные малодислоцированные и маловыветрелые скальные породы).

Инженерно-геологические условия к настоящему времени изучены полностью.

В процессе ведения горных работ на северо-восточном и восточном борту карьера выявлены локальные участки с пониженными прочностными свойствами. На данных участках были отмечены случаи деформационных процессов, повлекшие за собой аварии с выемочным оборудованием.

Коэффициенты крепости пород и их распространенность по данным института «ГИПРОцветмет» приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Крепость пород Коунрадского месторождения и их распространенность в пределах карьера

Название пород	Коэффициент крепости по Протождяконову	Распространенность, %
Вторичные кварциты по кислым эффузивам	12÷14	30
Вторичные кварциты по гранодиорит-порфирам	10÷12	60
Выветрелые диоритовые и диабазовые порфириты	6÷8	5
Каолинизированные гранодиорит-порфиры	10÷12	3
Монокварциты по эффузивам и гранодиорит-порфирам	14÷16	2

По взрываемости породы и руды относятся к II-VI категориям, по буримости – к X-XII категориям. Руды и вмещающие породы, в основном, плотные и крепкие, с коэффициентом крепости 10÷12.

Плотность руды в массиве колеблется от 2,4 до 2,7 т/м³, составляя в среднем 2,6 т/м³; пород - 2,4 т/м³. Влажность руды колеблется в пределах 2÷3 %. Коэффициент разрыхления составляет 1,4÷1,6. Породы интенсивно трещиноваты. Породы и руды месторождения несиликозоопасны.

2.4 Гидрогеологические условия разработки месторождения

На месторождении в течение всего времени отработки проводились работы по производственному мониторингу подземных вод. Последний период характеризует мониторинг подземных вод, проведенный в 2003- 2005 гг.

На месторождении выделены три типа подземных вод: грунтовые, а также трещинные коры выветривания и трещинные во вторичных кварцитах, которые по условиям формирования и питания можно объединить в один водоносный горизонт.

1) Грунтовые воды с большими сезонными колебаниями приурочены к рыхлообломочным отложениям мощностью до 5 м и залегают на глубине до 3 м. По химическому составу они, в основном, сульфатные. Естественный гидравлический уклон, имеющий юго-восточное направление, равен 0,01.

2) Наиболее широко распространены трещинные воды коры выветривания и трещинные воды, развитые во вторичных кварцитах и диабазовых порфиритах и их туфах. Водообильность этих пород зависит от степени их трещиноватости. В зонах тектонических нарушений она выше, но относительно быстро трещины кольтматируются, и движение вод по ним замедляется. Дебиты скважин изменяются от 0,13 до 0,5 л/сек. Удельные дебиты не превышают 0,02 л/сек. Коэффициент фильтрации в среднем составляет 0,008-0,03 м/сут. Уровень подземных вод находится на глубине до 100 м. По качеству они солоноватые, с сухим остатком до 5,0 г/дм³, характеризуются повышенной кислотностью.

В предыдущие годы при разработке месторождения до горизонта 380 м фактический среднечасовой водоприток (данные 1977-1984 гг.) в карьер составлял от 20 до 50 м³/час.

В гидрологическом отношении месторождение изучено достаточно хорошо. Анализ имеющихся материалов позволяет считать, что основным источником обводнения карьера являются трещинные воды вторичных кварцитов. Приток воды в карьер составил в 2003 г. – 463812 м³ (50 м³/час), в 2004 г. – 300587 м³ (35 м³/час), в 2005 г. – 192734,1 м³ (20 м³/час). Обводненность месторождения оценивается по коэффициенту водообильности K_v , который представляет собой отношение количества Q откачиваемой воды из карьера в м³ к количеству добытого полезного ископаемого в тоннах за тот же период. Таким образом, коэффициент водообильности составил:

$$\text{в 2003 г.} \quad K_v = \frac{463812}{3100000} = 0,2$$

$$\text{в 2004 г.} \quad Kв = \frac{300587}{1400000} = 0,2$$

$$\text{в 2005 г.} \quad Kв = \frac{192734,1}{1400000} = 0,1$$

По условиям обводненности Коунрадское месторождение относится к первой группе - месторождение с простыми гидрологическими условиями.

По результатам проведенного в 2003-2005 гг. мониторинга видно, что водоприток в карьер непосредственно зависит от выпавших атмосферных осадков. По данным ранее проведенных гидрогеологических исследований, ожидаемый водоприток в карьер на горизонте +150 м оценивался в 320 м³/час. Судя по фактическим данным мониторинга, эта цифра будет значительно ниже - не более 100 м³/час.

После осушения карьера ожидаемый водоприток при добыче 5000 тыс. тонн в год - составит около 60 м³/час (максимальный кратковременный не более 100 м³/час).

Согласно метеоданным за 2002 г., годовой слой атмосферных осадков, участвующих в питании подземных вод, составил 51,5 мм. Из них 15 % расходуется на внутригрунтовое испарение. Слой воды, таким образом, составил 44 мм.

Водосборная площадь, формирующая годовой объем карьерных вод, определяется по формуле

$$S = \frac{V}{h},$$

где V – средний фактический годовой приток в карьер, 319000 м³;

h – слой осадков, 0,044 м;

Тогда

$$S = \frac{319000}{0,044} = 7,3 \text{ км}^2$$

Радиус депрессионной воронки определяется по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = \sqrt{\frac{7,3}{3,14}} = 1,5 \text{ км}$$

Этот радиус воронки является минимальным и колеблется в течение года. Следовательно, в карьер дренируется вода с полосы 1,5 км от борта карьера.

В целом, воды агрессивные по отношению к черным металлам и бетону. Содержание сульфидов изменяется в пределах 2,4-3,6 г/л, хлоридов – 0,2-0,3 г/л, натрия – 0,3-0,6 г/л, кальция - 0,2-0,5 г/л, магния - 0,1-0,2 г/л, железа – 0,1-

0,35 г/л. Вода непригодна для хозяйственного и технического водоснабжения, как из-за плохого качества, так и малых дебитов.

2.5 Поверхностные воды

Все реки Карагандинской области являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Современная гидросеть отсутствует или слабо проявляется в период весенних паводков. Воды наиболее крупной реки Токрау используются для питьевого водоснабжения города и рудников.

Река Токырау имеет поверхностный сток только в низкогорной части водосбора - от истоков до пос. Актумсык (площадь водосбора 4500 км²).

Среднее значение годового расхода реки за 71 год (1932-2002) составляет 2,32 м³/с, а модуль стока 0,52 л/с с 1 км². Паводковый сток реки в маловодные годы теряется в 15-20 км ниже пос. Актумсык. Только в годы повышенной водности поток доходит до оз. Балхаш. Паводок в маловодные годы длится от нескольких дней до месяца, в годы средней водности - обычно со второй половины апреля до последней декады мая. В многоводные годы паводок длится от 2 до 4 месяцев. Общий объем паводкового стока расходуется на испарение с водной поверхности, на фильтрацию и испарение в зоне аэрации. Общие потери паводковых вод на фильтрацию и испарение на протяжении 110 км в среднем участке долины по среднесуточным данным составляют 60*10⁶ м³, в том числе 1,8*10⁶ м³ - потери на испарение. Фильтрацией насыщаются в основном подрусловые отложения. Режимные колебания, фиксируемые в водоносном пласте, во время паводка и после его прохождения обусловлены передачей гидростатических напоров и растеканием образованного под руслом бугра.

Анализ режимных наблюдений показал, что фильтрация воды из реки через песчано-гравийные отложения происходила в пределах полосы шириной до 16 км (по 8 км с каждой стороны русла). Подъем распространялся на расстояние 9 км в виде синусоиды. Фильтрация поверхностных вод в водоносный горизонт происходит медленно. Скорости растекания в паводок составляет 33 м/сутки, а в межпаводковый период - 3 м/сутки. Ежегодная величина снижения уровня в маловодный период в естественных условиях равна 0,52 м и за весь маловодный период (7-8 лет составит 3,64-4,16 м).

Таким образом, несмотря на периодичность затяжных маловодных периодов, подземные воды водоносных горизонтов песчано-гравийных

отложений долины р. Тоқырау имеют устойчивый режим. Это обусловлено большим объемом водоносных пород, которые выступают в роли естественного регулятора режима подземных вод - в следствие значительной емкости недонасыщенных водовмещающих гравийных отложений.

2.6 Почвенный покров

Рассматриваемый район расположен в зоне «пустыня», провинции «Или-Балхаш-Алакольская пустынная впадина», области «Северо-Прибалхашская щебнисто-гипсовая средняя пустыня» согласно природному районированию РК.

Прибалхашская низменность по климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которой присущи резкая континентальность и сухость.

Вследствие незначительной мощности эллювиально-делювиальных отложений на составе формирующихся на них почв ясно отражаются особенности подстилающих горных пород. Влияние их сказывается в высокой скелетности, а также на физико-химических свойствах почвообразующих пород и самих почв. Это обусловлено близостью коренных горных пород, на продуктах выветривания которых развиваются почвы.

У южных пределов территории наблюдается изреженность растительного покрова, обеднение общего видового состава, понижение степени задерненности. Защепенные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово-тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

Зональные почвы территории – бурые и серо-бурые.

Бурые и серо-бурые почвы формируются под изреженной полынной и солянково-полынной растительностью, где злаки либо отсутствуют, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек и др.). Серо-бурые почвы, в большинстве случаев неполноразвитые или малоразвитые, располагаются на плотной коренной породе (щебнистый суглинок) или ее рыхляке. Содержат в своем профиле большое количество щебня и камня.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

По своей морфологии почвенный покров определяется малой мощностью почвенного профиля, малой его гумусностью, значительным содержанием карбонатов с максимумом в верхнем горизонте и высоким содержанием гипса на небольшой глубине.

Неполноразвитые или малоразвитые подтипы этих почв обычно слагаются на плотных породах (известняк, мел), часто обнажающихся на поверхности.

Развитие солонцеватых почв и солонцов связано с засоленностью материнских пород, бессточностью района и сухостью климата. Легкорастворимые соли полностью не вымываются из почвы в нижележащие горизонты, а скапливаются у нижней границы гумусовых или иллювиальных горизонтов.

Солонцеватые разновидности почв и солонцы встречаются среди нормальных (автоморфных) почв незначительными по площади участками (пятнами), выделение которых в самостоятельные контуры невозможно из-за большой комплексности и пятнистости почвенного покрова.

Соровые солончаки, лишённые растительности, представляют собой солёные грязи, постоянно топкие весной и покрытые с поверхности слоем рапы. В корке сумма воднорастворимых солей достигает иногда 30-60%. Соровые солончаки слабо затронуты почвообразованием, но могут содержать до 1% гумуса, что связано с привнесением в соры органического вещества вместе с атмосферными осадками и талыми водами.

Низкое количество осадков на фоне высоких температур способствует формированию на рассматриваемой территории пустынных экосистем, сильно реагирующих на любые антропогенные воздействия. Низкое покрытие растительностью, слабая задернованность и гумусированность почв, их карбонатность и бесструктурность приводит к высокой дефляционной опасности земель, а на крутосклонных поверхностях – к развитию под действием талых вод и ливневых дождей водной эрозии.

Почвенный слой не пригоден для сельского хозяйства.

2.7 Растительность

Прибалхашье представляет собой необычное сочетание пустынно-луговых и болотных растений. Это саксаул, тамариск, различные виды полыни, солянок. Из луговых растений встречаются солодка, девясил, татарник, ферула. Из деревьев в Прибалхашье растут ивовые леса, туранговые рощи в сочетании с подлеском из чингила и тамариска. Повсеместно, где есть вода, растут камыш, рогоз, тростник.

На берегах озера произрастают туранга, ива, тростник обыкновенный, несколько видов камышей.

На территории региона встречается более 300 видов луговых и степных растений: шиповник, таволга, боярышник, жимолость, смородина, арча, или казацкий можжевельник, растущий буквально на голых скалах.

Основная растительность территории полынно-солянковая, со слабым развитием эфемеров. Основными видами являются: полынь песчаная, житняк сибирский, эбелек, кияк гигантский, джужгун, прутняк, терескен, песчаная акация, чингил, саксаул, эркек, осочка и др.

Растительный покров состоит из полупустынной травянистой

растительности, полукустарников и редких кустарников.

Геоботанический состав территории представлен следующими видами:

- Акация песчаная (*Ammodendron*)
- Арча (*Juniperus uniperus communis*)
- Биюргун (*Anabasis salsa*)
- Боялыч (*Salsola laricifolia*)
- Боярышник (*Crataegus*)
- Джужгун (*Calligonum*)
- Жимолость (*Lonicera*)
- Житняк сибирский (*Agropyron fragile P.*)
- Ива (*Salicaceae*)
- Камыш казахстанский (*Scirpus kasachstanicus*)
- Камыш озёрный (*Scirpus lacustris*)
- Камыш приморский (*Schoenoplectus littoralis*)
- Кияк гигантский (*Leymus racemosus*)
- Ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*)
- Полынь австрийская (*Artemisia austriaca*)
- Полынь песчаная (*Artemisia arenaria*)
- Полынь полевая (*Artemisia campestris*)
- Полынь приморская (*Artemisia maritima*)
- Полынь сероземная (*Artemisia terrae alba*)
- Полынь холодная (*Artemisia frigida*)
- Полынь черная (*Artemisia pauciflora*)
- Пузырчатка обыкновенная (*Utricularia vulgaris*)
- Рогоз южный (*Typha angustata*)
- Роголистник темно-зелёный (*Ceratophyllum demersum*)
- Саксаул (*Haloxylon*)
- Смородина (*Ribes*)
- Солерос европейский (*Salicornia europaea L.*)
- Солодка (*Glycyrrhiza glabra*)
- Таволга (*Filipendula*)
- Тамариск (*Tamarix*)
- Тасбиюргун (*Camphorosma monspeliaca*)
- Тростник обыкновенный (*Phragmites australis*)
- Туранга (*Pópusulus euphrática*)
- Ферула (*Ferula assafoetida L.*)
- Чингил (*Halimodendron halodendron*)
- Шиповник (*Rōsa*)
- Эбелек песчаный (*Ceratocarpus arenarius L.*)

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

2.8 Животный мир

Среди млекопитающих преобладают семейства грызунов, хищных, копытных, насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных и т.п. Достаточно велика численность охотничье-промысловых видов млекопитающих – волк, лисица, ондатра и др. Распространено множество птиц. Это горлицы, иволги, варакушки, славки, овсянки, каменки, чирки, фазаны, беркуты.

В естественных ландшафтах, не подвергавшихся антропогенному воздействию, обитает около 41 вида наземных млекопитающих:

- отряд насекомоядных представлен здесь ушастым ежом и малой белозубкой;

- отряд хищных – волком, корсаком, лисицей, перевязкой, степным хорьком, лаской, барсуком и выдрой;

- из отряда парнокопытных на этой территории зарегистрированы архар, джейран и сайгак;

- отряд грызунов представлен 24 видами: большой, гребенщиковой, полуденной и краснохвостой песчанками, земляным зайцем, тушканчиком Житкова, мохноногим тушканчиком, тушканчиком Северцова, малым и большим тушканчиками, обыкновенным хомяком, серым хомячком, тонкопалым, жёлтым, и краснощёким сусликами, общественной и обыкновенной полёвками, слепушонкой, севелинией и домовою мышью;

- из отряда зайцеобразных на этой территории зарегистрированы монгольская пищуха, степная пищуха и заяц-толай.

Водоемы Или-Балхашского бассейна являются одним из наиболее значимых с точки зрения биоразнообразия и воспроизводства ценных видов рыб, а также по возможностям промысла рыбы. Ихтиофауна Балхашского бассейна представлена четырьмя отрядами: карповые (сазан, лещ, жерех, вобла), отряд сомовые (сом), отряд окунеобразные (судак, берш).

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовая воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: полевой воробей, серая ворона.

Животный мир данной территории имеет следующий видовой состав:

Млекопитающие

- Барсук (*Meles meles*)
- Белозубка малая (*Crocidura suaveolens*)
- Волк (*Canis lupus*)
- Восточная слепушонка (*Ellobius tancrei*)
- Выдра (*Lutra lutra*)
- Еж ушастый (*Hemiechinus aethiopicus*)
- Зяцк земляной (*Allactaga*)
- Зяцк-песчаник (*Lepus tibetanus*)
- Зяцк-толай (*Lepus tolai*)
- Лисица-корсак (*Vulpes corsac*)
- Малый суслик (*Spermophilus pygmaeus*)

Ондатра (*Ondatra zibethicus*)
Пеструшка степная (*Lagurus lagurus*)
Песчанка большая (*Rhombomys opimus*)
Песчанка гребенщикова (*Meriones tamariscinus*)
Пищуха монгольская (*Meriones unguiculatus*)
Пищуха степная (*Ochotonidae*)
Полёвка общественная (*Microtus oeconomus*)
Полевка обыкновенная (*Apodemus agrarius*)
Суслик жёлтый (*Spermophilus fulvus*)
Суслик краснощёкий (*Spermophilus erythrognys*)
Суслик тонкопалый (*Spermophilopsis leptodactylus*)
Тушканчик большой (*Allactaga major*)
Тушканчик Житкова (*Pygeretmus zhitkovi/shitkovi*)
Тушканчик малый (*Allactaga elater*)
Тушканчик мохноногий (*Dipus sagitta*)
Тушканчик Северцова (*Allactaga severtzovi*)
Хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*)
Хомячок серый (*Cricetulus migratorius*)
Хорь степной (*Mustela eversmanni*)

Земноводные

Жаба зеленая (*Bufo viridis*)
Лягушка озерная (*Pelophylax lessonae*)
Лягушка сибирская (*Rana amurensis*)

Пресмыкающиеся

Агама степная (*Trapelus sanguinolentus*)
Гадюка обыкновенная (*Vipera berus*)
Геккон серый (*Cyrtopodion russowi*)
Круглоголовка такырная (*Phrynocephalus helioscopus*)
Полз свинцовый (*Coluber nummifer*)
Полз узорчатый (*Elaphe dione*)
Стрела-змея (*Psammophis lineolatus*)
Уж обыкновенный (*Natrix natrix*)
Щитомордник (*Gloydius*)

Птицы

Беркут (*Aquila chrysaetos*)
Варакушка (*Luscinia svecica*)
Воробей полевой (*Passer montanus*)
Ворона серая (*Corvus cornix*)
Голубь сизый (*Columba livia*)
Горлица (*Streptopelia orientalis*)
Иволга (*Oriolus oriolus*)
Каменка (*Oenanthe*)
Овсянка обыкновенная (*Emberiza 25itronella*)
Фазан обыкновенный (*Phasianus colchicus*)

Рыбы

Амур белый (*Stenopharyngodon idella*)
Берш (*Sander volgensis*)
Вобла (*Rutilus caspicus*)
Гольян балхашский (*Phoxinus poljakowi*)
Губач одноцветный (*Nemachilus labiatus*)
Губач пятнистый (*Nemachilus strauchi*)
Елец сибирский (*Leuciscus leuciscus baicalensis*)
Жерех (*Aspius aspius*)
Карась серебряный (*Carassius auratus*)
Лещ восточный (*Abramis brama orientalis*)
Маринка балхашская (*Schizothorax argentatus*)
Маринка илийская (*Schizothorax pseudoksaiensis*)
Окунь балхашский (*Perca schrenkii*)
Усач аральский (*Barbus brachycephalus*)

В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Разнообразие природных ландшафтов бассейна озера Балхаш определяет такое же разнообразие и животного мира этого региона.

2.9 Историко-культурная значимость региона

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3 Социально-экономическая характеристика района

Балхаш – город в Карагандинской области РК, расположенный на берегах одноименного озера Балхаш.

Населенный пункт образован в 1932 году, в категорию города переведен 11 апреля 1937 года. В мае 1997 года город Балхаш административно включен в Карагандинскую область, в связи с изменениями границ последней. До этого город был в составе Джезказганской области.

Площадь города составляет 230 км². Удаленность г. Балхаш от областного центра, расположенного в г. Караганда, составляет 380 км.

В подчинении у Балхашской городской администрации находятся следующие населённые пункты: Балхаш, Саяк, Гульшат и Чубар-Тюбек.

Население города по состоянию на конец 2020 г. составило 78,9 тыс. человек. Национальный состав района весьма разнообразен.

Согласно официальных данных Комитета статистики Министерства национальной экономики РК в г. Балхаш на конец 2020 г. наблюдались следующие показатели социального развития:

- Родившихся – 1501 человек;
- Умерших – 890 человек;
- Естественный прирост населения – 611 человека;
- Прибывших – 1492 человек;
- Выбывших – 2430 человек;
- Средняя величина заработной платы – 240497 тенге;
- Величина прожиточного минимума – 34049 тенге.

Промышленность является приоритетным направлением экономики. Второе место занимает сельское хозяйство.

В городе функционирует 20 дневных общеобразовательных школ. Численность учащихся в дневных общеобразовательных школах составляет 11 971 человек. В городе функционирует 7 колледжей, численность обучающихся в которых составляет 3384 человек. В городе функционирует 24 дошкольных учреждения. Численность детей, посещающих дошкольные учреждения составляет 3012 человек.

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, предоставленных официальными сайтами акимата Карагандинской области, акимата г. Балхаш и Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК.

4 Ликвидация последствий недропользования

4.1 Общее описание недропользования на рассматриваемом объекте и перечень ликвидируемых объектов

Месторождение «Конырат» расположено в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаш, на территории Карагандинской области Республики Казахстан.

В настоящее время рудник «Конырат» является крупным предприятием по добыче медных руд, которые поставляются на обогатительную фабрику ПО «Балхашцветмет» по электрифицированной железной дороге протяженностью 15 км. Автомобильное сообщение между рудником и городом Балхаш осуществляется по асфальтированной дороге (14 км) круглый год.

На территории месторождения располагается существующий карьер «Конырат». Отвалы забалансовых руд и пустых пород располагаются к северо-востоку от карьера.

Основная часть зданий и сооружений находится на юге и востоке от карьера.

В южной части карьера находится существующее здание АБК, административный корпус со столовой, здание Питстоп-2, котельная, противопожарная насосная с резервуарами.

В восточной части – здание Питстоп-1, АЗС, здание склада ТМЦ, теплая стоянка, мойка, противопожарная насосная с резервуарами, складская площадка с мостовым краном.

Склад взрывчатых материалов, подлежащий капитальному ремонту, находится в 5,2 км от карьера «Конырат».

Непосредственно в карьере расположен существующие рудные склады №1, №2 и № 4 на освещенной перегрузочной площадке, на которые руда будет доставляться автотранспортом. Вывоз руды с рудных складов к месту дальнейшей обработки осуществляется железнодорожным транспортом.

В основном на карьере «Конырат» добывается сульфидная руда. Но иногда около 5 % из общего добываемого объема руды выявляются окисленная руда.

Для окисленной руды предусмотрены существующие рудные склады № 3 и № 5. В данный момент рудный склад № 3 заполнен и не используется. Для хранения выявляемой окисленной руды используется рудный склад № 5, расположенный на юго-западной части.

Открытые горные работы ведутся только в пределах существующего горного отвода 5,3 км². Все объекты расположены в пределах земельного отвода с учетом конкретного рельефа местности, а также геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных, принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов (строительных норм и правил, санитарных норм, норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии и правил охраны недр при разведке полезных ископаемых технической и экологической безопасности).

Внутриплощадочные дороги между зданиями и сооружениями, а также расположение подземных коммуникаций осуществлено согласно строительных требований и норм, а также технологических процессов и противопожарных норм.

Рудник «Коньрат» имеет два въезда, на юге (основной) и востоке от карьера.

По территории организуется одно- и двухстороннее движение автотранспорта.

К зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных машин. На тупиковых дорогах предусмотрены площадки для разворота пожарных машин. Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из 2-х слойного асфальтобетона по щебеночному основанию. Минимальная ширина проезда – 4,5 м.

Съезд в карьер расположен в восточной части. Помимо основного съезда предусмотрен резервный на южном борту карьера. Автодороги в карьере относятся к категории Шк, имеют двухстороннее движение. Ширина дорог – 25 м.

Вертикальная планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных вод.

Планировочные отметки территории комплекса приближены к естественным

Покрытие проездов - щебеночное, асфальтобетонное, железобетонное.

Перечень участков, подлежащих нарушению при отработке запасов месторождения Коньрат, представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень объектов, подлежащих ликвидации и рекультивации

№ п.п.	Наименование объекта	Количество	Ед. изм.
1	Карьер "Коньрат"	210	га
2	Промышленные площадки	4,8	га
3	Административно-бытовой комплекс	0,14	га
4	Площадка трансформаторной подстанции ТП-35 кВт	1,28	га
5	Площадки станций ж/д транспорта	0,7	га
6	Подъездные автодороги - 4,2 км	2,5	га
7	Железные дороги - 17,6 км	5,3	га

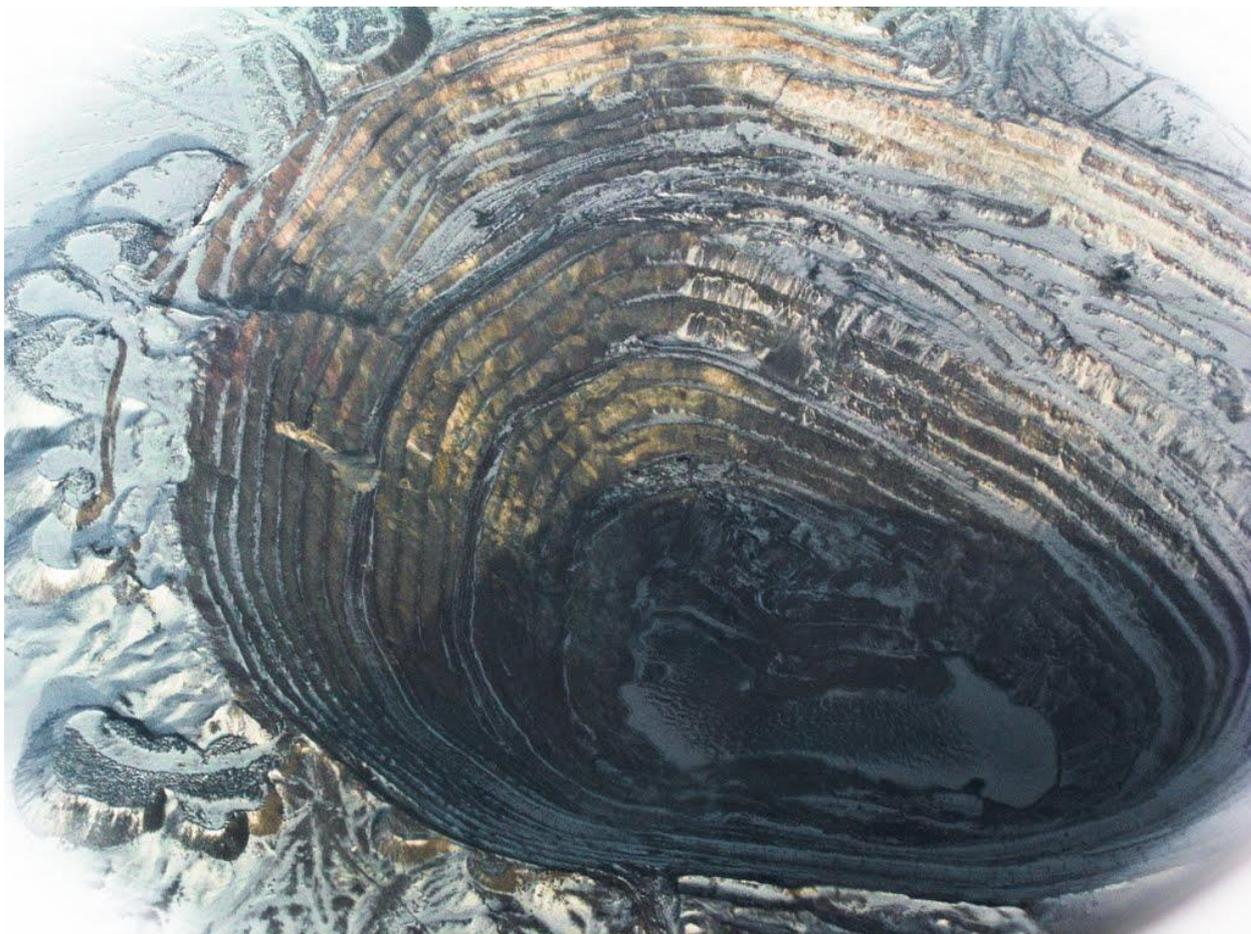


Рис.4.1



Рис. 4.2

4.2 Описание ликвидационных и рекультивационных мероприятий по каждому объекту участка недр

Проведение окончательной ликвидации рассматриваемого объекта недропользования будет выполняться после отработки запасов согласно проекту «План горных работ отработки запасов месторождения «Коунрад»».

Согласно Плану горных работ открытые горные работы будут вестись в течении 20 лет, начало строительства и добыча руды и металлов предусмотрены с 2021 года.

Выход на проектную мощность карьера «Конырат» предусмотрено с 2026 года и поддерживается в течение 11 лет. Завершение горных работ предусмотрено к концу 2044 года.

Работы по ликвидационным мероприятиям рассматриваемого объекта планируется начать с 2045 года, после полной отработки запасов месторождения.

Учитывая не рентабельное экономическое положение отработки запасов месторождения Конырат в целях минимизирования затрат данным Планом предусматриваются только основные мероприятия по выполнению ликвидационных мероприятий.

Общая площадь нарушенных земель составляет 224,72 га.

4.2.1 Альтернатива Плана ликвидации и рекультивации

Данным Планом ликвидации рассматриваются два альтернативных варианта, обеспечивающие достижение целей ликвидации и рекультивации.

По Варианту I предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Конырат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

По Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- выполаживание верхнего откоса карьера путем срезания бровки откоса под углом 25°;
- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Конырат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

Проведение рассматриваемых мероприятий обеспечит снижение выноса твердых частиц с участков нарушенных земель на почвы, в атмосферу,

гидрологический режим и благоприятно отразится на экологической обстановке района расположения объекта.

Также предполагается проведение ликвидационного мониторинга за состоянием следующих компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод, растительного и животного миров.

Данный План ликвидации является первоначальным, некоторые аспекты ликвидации приведены в обобщенном порядке. При дальнейшем пересмотре Плана ликвидации эти аспекты будут рассматриваться более подробно и детально.

При дальнейшем рассмотрении утвержденного Плана ликвидации необходимо предусмотреть проведение Плана исследований:

- 1) Топографические и изыскательные работы в районе расположения месторождения.
- 2) Гидрогеологические исследования:
 - определение водоносных горизонтов;
 - режим подземных вод;
 - направление потока подземных вод;
 - источники и режим питания;
 - возможные источники загрязнения.
- 3) Изучение климата района расположения месторождения:
 - температурный режим;
 - среднегодовая скорость ветра;
 - направления ветра (роза ветров);
 - количество выпадающих осадков.
- 4) Изучение видового состава флоры и фауны в районе расположения месторождения.
- 5) Исследования состояния компонентов окружающей среды:
 - атмосферный воздух (качественные показатели, фоновые концентрации);
 - почвенный покров (качественные показатели, фоновые концентрации);
 - поверхностные и подземные воды (качественные показатели, фоновые концентрации).

По результатам выполненных сравнительных технико-экономических расчетов **Вариант I** характеризуется с наименьшими затратами.

4.2.2 Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на карьере

Данным Планом ликвидации предусматривается выполнение следующих ликвидационных и рекультивационных мероприятий.

Вариант I. Предусматривается устройство ограждающего вала по контуру карьера «Коньрат».

Отработка карьера будет производиться буровзрывным способом. Так как верхние горизонты представлены вторичными кварцитами, на конец отработки карьера углы откосов будут иметь устойчивое состояние, обеспечивающие сохранность бортов от разрушения под влиянием природных факторов (ветровая и водная эрозии, воздействие перепадов температур,

вызывающих оползни и осыпи по бортам и повышающих вынос пыли в атмосферу). На основании этого, мероприятия по выполаживанию бортов данного карьера техническим этапом не предусматриваются.

Затопление карьерной выемки за счет водопритока подземных вод продуктивной толщи, талых и дождевых вод будет происходить после окончания добычных работ и прекращения водоотлива. Уровень затопления будет стабилизирован по уровню грунтовых вод.

В мерах по обеспечению безопасности населения и предотвращению попадания в карьер животных и механизмов, по периметру карьера на дневной поверхности необходимо произвести отсыпку защитно-ограждающего вала (обваловку) высотой – 2,5 м, шириной – 7,0 м, на расстоянии – не менее 10 м от существующего контура карьера на поверхности. Для этих целей будут использованы пустые породы из отвала, прилегающего к карьеру.

Для производства работ предусмотрено применение Бульдозера Shantui SD-26, экскаватора Volvo EC750DL и карьерного автосамосвала Bell B45E.

Вариант II. Предусматривается выполаживание откосов верхнего уступа карьера до угла 25° путем срезания бровки откоса. Выполаживание откосов карьера выполняется с целью обеспечения их устойчивости и создания условий, обеспечивающих формирование почвенно-растительного покрова.

Затопление карьерной выемки за счет водопритока подземных вод продуктивной толщи, талых и дождевых вод будет происходить после окончания добычных работ и прекращения водоотлива. Уровень затопления будет стабилизирован по уровню грунтовых вод. Исходя из этого, не предусмотрено проведение на карьере мероприятий технического этапа.

В мерах по обеспечению безопасности населения и предотвращению попадания в карьер животных и механизмов, по периметру карьера на дневной поверхности необходимо произвести отсыпку защитно-ограждающего вала (обваловку) высотой – 2,5 м, шириной – 7,0 м, на расстоянии – не менее 10 м от существующего контура карьера на поверхности. Для этих целей будут использованы пустые породы из отвала, прилегающего к карьеру.

Для производства работ предусмотрено применение Бульдозера Shantui SD-26, экскаватора Volvo EC750DL и карьерного автосамосвала Bell B45E.



Рис. 4.3 - Технологическая схема устройства ограждающего вала по контуру карьера по **Варианту I**

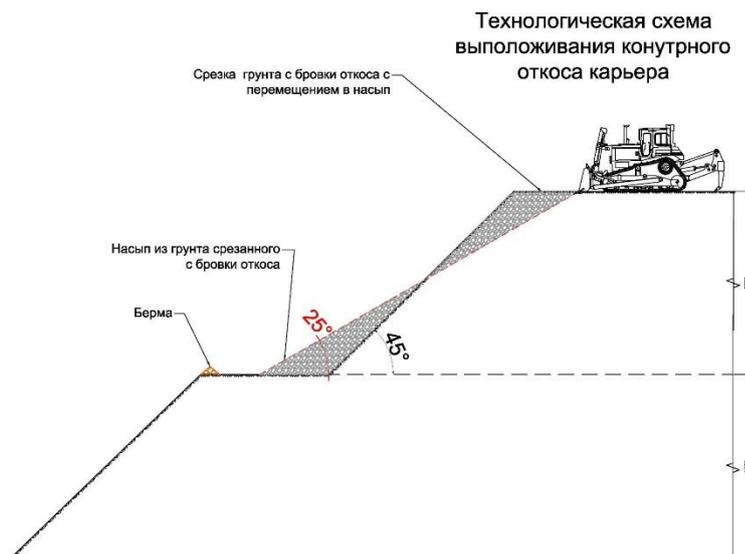


Рис. 4.4 - Технологическая схема выположивание контурного откоса карьера по **Варианту II**

4.2.3 Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на промышленных площадках

По **Варианту I** и **Варианту II** предусматриваются следующие мероприятия:

- планировка территорий, освобожденных промплощадок.

Ликвидация оборудования поверхностных объектов

Демонтаж промышленных объектов — это сложный комплекс инженерных работ, который должен выполняться только профильными организациями, имеющими опыт по сносу и демонтажу крупных промышленных предприятий.

Главной особенностью сноса крупных промышленных предприятий является обширность территории, на которой находится множество крупных и мелких объектов — цехов, хозяйственных сооружений и т. п., выполненных из самых разных материалов. Демонтаж/снос промышленных сооружений осложнен тем, что сооружения всегда имеют очень высокий запас прочности. Конструкции выполнены из кирпича, железобетона или на сварных стальных каркасах. Внутри производственных цехов расположено различное оборудование, которое зачастую имеет большую массу — станки, конвейеры и т. п. Вопрос о методах их демонтажа необходимо решить заранее — будет ли оборудование вывозиться с объекта целиком, или можно прибегнуть к разрушающим методам. В этом случае происходит снос завода целиком, с полным уничтожением всего оборудования на территории. Строительный мусор отправляется на переработку.

Организация и выполнение работ по сносу и демонтажу осуществляются с соблюдением требований законодательства, технических регламентов и других действующих нормативных документов, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья людей, находящихся вблизи и/или занятых в данных видах работ.

До начала выполнения работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений разрабатывается проектная документация.

После принятия решения заказчиком о демонтаже и сносе зданий и сооружений для выполнения проекта осуществляется сбор исходных данных:

- технические паспорта на здания и сооружения;
 - технические заключения о состоянии строительных конструкций зданий и сооружений, выполненные специализированными организациями;
 - сведения об опасностях и ограничениях, которые следует учитывать при проектировании – пожар, взрыв, образование токсичных газов, образование пыли и т.п.;
 - ситуационный и генеральный планы;
 - положение о попуттилизации зданий и сооружений (объектов) ТОО «Корпорация Казахмыс»;
 - перечень демонтируемого оборудования;
 - проектные чертежи зданий и сооружений;
 - место складирования строительных материалов и технологического оборудования для дальнейшего повторного применения;
 - место складирования строительных отходов;
 - сведения о вторичном использовании строительных материалов, остающихся после сноса;
 - сведения об отходах, подлежащих захоронению;
 - сведения об инженерных коммуникациях, расположенных в районе сноса, с информацией о способе их использования;
- назначение должностного лица, ответственного за проведение и координацию работ по сносу и демонтажу.

Организация и производство работ по демонтажу и сносу

- не позднее, чем за две недели до начала работ генподрядчику совместно с заказчиком провести тщательное обследование демонтируемого здания с целью уточнения технического состояния конструктивных элементов здания. По результатам обследования составляется акт и в процессе выполнения демонтажных работ принимаются решения по предупреждению возможного обрушения конструкций;

– обследование сооружения на предмет выявления опасных зон и рисков для определения оптимального метода разборки и сноса здания;

– составление инженерного заключения о выборе технологии сноса и демонтажа с определением необходимого оборудования, строительных машин и механизмов, а также применение специальной техники;

– выбор технологии демонтажа согласно требованиям Заказчика и исходными условиями инфраструктуры и окружающей среды. В обязательном порядке при выборе методов сноса и демонтажа необходимо произвести оценку степени сложности и объема работ, чтобы выбрать оптимальное с точки зрения безопасности и эффективности техническое решение.

– подготовка и утверждение документации на демонтаж объекта в соответствующих инстанциях;

– оформление технических условий на перенос инженерных коммуникаций и выполнение работ, обеспечивающих жизнедеятельность близлежащих зданий;

– устройство временных оград на период проведения демонтажных работ;

– осмотреть и проверить инженерные сети, которые будут использоваться во время производства работ;

– проведение мероприятий, обеспечивающих защиту от пыли, кусков разбиваемого материала, искр – при применении электросварки (защитные настилы, стенки, шатровые укрытия и т.д.);

– подготовить необходимые приспособления и механизмы;

– установить защитное и сигнальное ограждения строительной площадки, при въезде на стройплощадку установить информационный щит, знак ограничения скорости движения;

– обеспечение временного снабжения объекта водой и электроэнергией, освещения площадки в темное время суток;

– выполнить расчистку территории, подготовку подъездных путей к демонтируемому зданию;

– организовать площадку для временного складирования разбираемых конструкций и строительного мусора;

– устройство временных коммуникационных сетей для обеспечения всех предусмотренных циклов строительных работ (водопровод, электроснабжение, освещение и т.д.);

– доставить и смонтировать грузоподъемное оборудование;

– доставить и установить леса, подмости и другое оборудование для демонтажа конструкций и вывоза материалов;

– подготовить оснастку для временного закрепления конструкций в ходе демонтажных работ;

– убедиться в отсутствии людей в сносимом здании;

– организация обеспечения временными административными, производственными и санитарно-бытовыми помещениями и сооружениями;

– составить акт об окончании подготовительного периода и получить письменное разрешение на демонтаж строительных конструкций здания.

Производство демонтажных работ

– вывоз из всех помещений мебели и оборудования;

- деактивация здания – его обезвреживание и устранение/вывоз опасных веществ и отходов с территории проведения демонтажных работ;
- отключение и демонтаж коммуникационных сетей – электроснабжения, водопровода, теплоснабжений и т.п. в соответствии с правилами промышленной безопасности;
- отсоединение или перенос со строительной площадки существующих инженерных сетей. В отдельных случаях на подготавливаемой строительной площадке могут быть расположены не только локальные, но и магистральные сети электроснабжения, водопровода, фекальной и ливневой канализации, теплосети, телефонизации и телевидения. В этих случаях до начала строительства указанные сети должны быть вынесены с территории демонтажных работ и проложены за пределами площадки для обеспечения бесперебойного функционирования магистральных сетей.
- демонтаж сантехники, элементов отопления;
- снятие напольных покрытий, мягкой кровли, остекления, столярных изделий;
- первоначальная планировка строительной площадки осуществляется после выполнения всех рассмотренных ранее подготовительных работ и предшествует работам по подготовке и освоению площадки для отрывки котлована с целью демонтажа подземных конструкций зданий и сооружений;
- страхование всех видов и этапов работ по осуществлению демонтажа.

Очистка территории и утилизация строительных отходов

- сортировка мусора и отходов строительства, их погрузка и транспортировка;
- вывоз мусора и оставшихся стройматериалов;
- переработка остатков во вторичное сырье, непосредственно на строительной площадке;
- переработка строительных отходов, подлежащих переработке, на дробильно-сортировочных заводах с получением вторичного сырья (бетонный и кирпичный щебень, топливные брикеты и т.п.);
- благоустройство освобожденной территории.

Мероприятия по выведению зданий и сооружений из эксплуатации

В перечень мероприятий по выведению объекта из эксплуатации включают:

- обследование общего технического их состояния зданий и сооружений;
- отключение и вырезка наземных и подземных вводов (выпусков) инженерных коммуникаций;
- определение порядка подготовки к демонтажу технологического оборудования.

Обследование общего технического состояния зданий и сооружений проводится с целью получения исходных данных для разработки проектной

документации на снос и демонтаж. Также проводится обследование соседних строений в радиусе нескольких десятков метров, с целью обеспечения защиты окружающей инфраструктуры и обезопасивания производства работ. Обследованию подлежат несущие металлические, железобетонные и кирпичные (каменные) конструкции. При обследовании предусматривают:

- изучение актов, заключений (отчетов) предшествующих обследований, имеющейся проектной документации;
- уточнение объемно-планировочных параметров и размеров объекта;
- разработку схем страхующих опираний несущих конструкций;
- выявление аварийных участков.

По результатам обследования делаются выводы о состоянии и несущей способности конструкций, о возможности и применении тех или иных методов организации и безопасного выполнения работ.

Далее производится отключение инженерных коммуникаций (электротехнические сети, водопроводный и технологический трубопроводы, канализация), силами предприятия выполняется перенос инженерных коммуникаций, обеспечивающих жизнедеятельность близлежащих зданий и сооружений, выполняются мероприятия по недопущению подачи электроэнергии на внутренние сети.

Все внутренние системы отопления и водоснабжения, технологические трубопроводы и накопительные емкости должны быть освобождены от жидкости; система канализации, в том числе накопительные емкости жидких бытовых отходов (ЖБО) освобождены от содержащихся в них ЖБО и промыты; оборудование или системы, содержащие в себе огнеопасные или взрывоопасные вещества, должны быть также опорожнены и приняты мероприятия по обезвреживанию остатков огне- взрывоопасных остатков.

В процессе подготовки технологического оборудования производится обследование и диагностика оборудования с целью установления возможности дальнейшего его использования. Также производится очистка от загрязнений, осмотр и выбраковка негодного оборудования, которое отправляется на утилизацию. Годное оборудование подлежит консервации и реализации.

Мероприятия по выведению здания из эксплуатации для обеспечения безопасных условий производства демонтажных работ проводить по согласованию и при получении разрешения лиц ответственных за их эксплуатацию.

Мероприятия по защите ликвидируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь демонтируемого здания

До начала производства работ с целью обеспечения защиты объекта от проникновения людей и животных на территорию строительной площадки, необходимо выполнить организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с требованиями СП РК 03-109-2016 «Правила техники безопасности при демонтаже и сносе зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

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

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

- оборудовать контрольно-пропускной пункт (КПП) с помещениями для круглосуточной охраны не менее чем из 2-х человек. Охрана обеспечивается тревожной кнопкой с выходом на центральный пункт охранной сигнализации. Вдоль ограждения предусматривается свободная полоса: внутри – не менее 2,0 м, с внешней стороны ограждения – не менее 3,0 м;

- организовать въезд автотранспорта и машин в зону работ с установкой инвентарных раздвижных ворот;

- у входа к месту разборки здания должны быть вывешены предупредительные надписи о категорическом запрещении входа на территорию работ посторонним лицам;

- выполнить ограждение вокруг демонтируемого здания и сооружения. Ограждение устанавливается в виде барьеров и временных заборов с козырьками шириной не менее 1 м. Ограждение должно охватывать территорию площадки и опасные зоны;

- входы в демонтируемое здание защитить сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом от стены здания не менее 2,0 м и оградить инвентарными средствами с предупредительными знаками;

- проемы дверей и окон первого этажа (при необходимости) зашить (заделать) и, закрыть инвентарными щитами. В местах прохода людей забор высотой не менее 2,0 м необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком;

- на потенциально опасных производственных участках установить сигнальное ограждение и знаки безопасности согласно стройгенплана и ППР;

- выполнить временное электроосвещение в соответствии с указаниями «Правил устройства электроустановок» Приказ Министра энергетики РК №230 от 20 марта 2015 года, ГОСТ 2.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

- перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ППР, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

Демонтаж конструкций и материалов производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Во время производства демонтажных работ доступ посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, строго запрещен.

Основные виды и методы производства демонтажных работ

Снос зданий и сооружений выполняется следующими способами:

- разделением на части для последующего демонтажа;
- обрушением механическим способом экскаваторами с различным навесным оборудованием – шар-молотами, клин-молотами, отбойными молотками;
- обрушением взрывным способом, позволяющий достаточно быстро освободить территорию от результатов взрыва, но при этом вторичным сырьем могут служить не более 30% бывших строительных материалов. Кроме этого к взрыву необходимо подготовить все сносимое здание, а не его часть, необходимы также значительные мероприятия по изоляции прилегающих жилых зданий от воздействия взрыва. Сложна и трудоемка разборка завалов после обрушения конструкций.

Вертикальные части строений для предотвращения разброса обломков по территории площадки следует обрушать внутрь.

Демонтаж зданий и сооружений преимущественно выполнять поэлементной разборкой здания. Поэлементная разборка выполняется значительно медленнее, но при этом обеспечивается выход конструкций, пригодных для вторичного использования. Панели стен, перегородок, настилы перекрытий после переработки их на дробильных комплексах дают сырье, пригодное для изготовления неотчетственных конструкций, материал для оснований под полы, дороги, заполнитель для бетонных полов, цементной стяжки под полы и кровли.

Проведение поэлементной разборки объектов осуществляется в следующей последовательности:

- отключение и вывоз оборудования;
- отключение и демонтаж инженерных коммуникаций;
- демонтаж горизонтальных элементов – крыши, полов, перекрытий;
- демонтаж вертикальных конструкций – перегородок, балок, колонн, окон, дверей (несущие конструкции не затрагиваются);
- демонтаж дополнительных и декоративных элементов – лестниц, пандусов, галерей и пр.;
- демонтаж несущих конструкций;
- демонтаж подвальных помещений;
- разрушение фундамента и удаление его остатков.

Методы поэлементной разборки объектов:

- последовательный - демонтаж (поэлементная разборка) осуществляется сразу по всему строению в порядке, обратном строительству;
- комплексный - сооружение разбивается на секции, которые разбираются поочередно;
- комбинированный - объединяет в себе характеристики последовательного и комплексного метода.

Демонтаж высотных сооружений (копры, дымовые трубы и т.п.) требует применение особых технологий с использованием специализированной техники. Демонтаж высотного здания производится комбинированным

методом: верхняя часть понижается вручную или с применением специальных роботов, нижняя — при помощи мощных экскаваторов с удлиненными рукоятями. Бетонные элементы демонтируются отдельно: при помощи гидромолотов и газосварки освобождается каждая отдельная плита, колонна, стена или пролет. Затем элемент опускают на землю башенным краном.

Демонтаж технологического оборудования

Демонтаж технологического оборудования включает в себя следующие этапы:

- отключение от коммуникаций (демонтаж электропитания, пневматических и гидравлических систем, а также остальных вспомогательных систем);
- демонтаж съемных модулей оборудования, демонтаж креплений и элементов фундамента;
- дефектовка демонтируемого оборудования (составление дефектной ведомости);
- разборка оборудования и маркировка частей оборудования;
- упаковка в транспортировочную тару и консервация (разное оборудование требует разной упаковки, одна из задач которой защитить оборудование от коррозии при транспортировке);
- погрузка и крепление оборудования для дальнейшей транспортировки.

Демонтаж инженерных сетей

До начала проведения работ должны быть отключены магистральные водопроводные, электрические, теплофикационные, канализационные и другие сети, проведенные к данному объекту.

Подземные инженерные коммуникации (водопровод, канализация), выходящие из здания до ближайших колодцев или трубопроводов необходимо демонтировать. Демонтаж выполнить на расстоянии $1 \div 1,5$ м от колодца или трубопровода, открытые торцы заглушить (установить металлические заглушки и обварить).

Рекультивационные работы на площадках и промплощадках будут производиться после демонтажа зданий, сооружений и инженерных сетей, вывоза ТМЦ и уборки строительного мусора. Для планировки освобожденной территории будет использоваться бульдозер. После выполнения планировки предусматривается оставление площадок под естественное самозаращение.

Для производства работ предусмотрено применение Бульдозера SHANTYI SD-26.

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

Основные мероприятия по ликвидации объектов:

- демонтаж зданий, сооружений и инженерных сетей, вывоза ТМЦ и уборка строительного мусора.
- срезка покрытия на всех промплощадках с погрузкой в автомобили и вывозом материалов покрытия.

Рекультивационные мероприятия будут проводиться после демонтажа зданий, сооружений и инженерных сетей, вывоза ТМЦ и уборки строительного мусора. Техническим этапом предусматривается планировка поверхностей промплощадок с созданием естественного уклона. Для планировки будет использоваться Бульдозера SHANTYI SD-26. После выполнения планировки предусматривается оставление площадок под естественное самозаращение.

До начала демонтажных работ заказчиком определяются места вывоза отходов на полигоны захоронения, согласованные с соответствующими государственными органами.

4.2.4 Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на дорогах

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

Для производства работ предусмотрено применение Бульдозера SHANTYI SD-26

По Варианту I и Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж автомобильной и железной дороги.

Основные мероприятия по ликвидации объектов:

- бульдозером выполняется срезка покрытия асфальтобетонных дорог (асфальтобетон - 0,1 м, щебеночное покрытие - 0,5 м) с погрузкой в автомобили и вывозкой на отвал;

- бульдозером выполняется срезка покрытия щебеночных дорог (щебеночное покрытие - 0,5 м) с погрузкой в автомобили и вывозкой на отвал;

- железнодорожными кранами выполняется демонтаж рельсо-шпальной решётки с погрузкой в железнодорожный транспорт и перевозкой их на материальные базы для складирования, а затем после технического освидетельствования годная рельсошпальная решетка используется на других промышленных железных дорогах, а забракованная утилизируется - рельсы сдаются на металлолом, шпалы вывозятся на полигон захоронения;

- бульдозером выполняется срезка балластного слоя (щебень - 0,25 м) с погрузкой в автомобили и вывозкой на отвал;

- автомобильными кранами выполняется демонтаж искусственных сооружений (водопрпускных труб).

До начала демонтажных работ заказчиком определяются места вывоза отходов на полигоны захоронения, согласованные с соответствующими государственными органами.

При демонтаже искусственных сооружений заказчиком принимается решение по номенклатуре и способам переработки демонтируемых строительных конструкций – вывоз на предприятия по переработке (железобетонные и бетонные блоки), а также об утилизации материалов разборки (железобетонные и бетонные блоки), удовлетворяющие техническим условиям, используют в строительстве (подъездные дороги, временных проезды и автодороги).

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

4.3 Допущения при ликвидации

В связи с продолжительностью отработки запасов допускается изменение основных решений по ликвидации объектов. В частности, при возможности частичной ликвидации участка объекта допускается совершение прогрессивной ликвидации этого участка.

Также допускаются отклонения от проектных решений в части объемов и выбора техники для выполнения ликвидации при условии обоснованности данного изменения.

4.4 Возможность дальнейшего использования земель после завершения ликвидации

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации, на ранних этапах недропользования определяются лишь предварительные варианты постликвидационного землепользования. Ближе к завершению недропользования при очередном пересмотре данного плана ликвидации варианты землепользования будут конкретизированы с участием заинтересованных сторон.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, данным планом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации как наиболее целесообразное.

4.5 Цель, задачи и критерии ликвидации

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это

возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- восстановление растительного покрова до состояния, наиболее приближенного к естественному;
- создание техногенного почвенного покрова по параметрам благоприятного для формирования целевого фитоценоза;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на окружающую среду.

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

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

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

Образование техногенного рельефа при ведении горных работ, занимающих обширные земельные пространства, нарушает естественные природные ландшафты и экологический баланс окружающей среды.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

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

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие

задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова, обладать экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека.

Ликвидация объектов месторождения «Коньрат» намечается с соблюдением природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, предъявляемых к процедуре ликвидации объектов недропользования действующим законодательством РК.

Задачи и критерии ликвидации приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Задачи и критерии ликвидации

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Восстановление растительного покрова до состояния, наиболее приближенного к естественному	- состав растительности на рекультивированной поверхности будет представлен в соответствии с целевым фитоценозом; - геоботанический состав растительности будет представлен строго эндемичными видами, так как прогнозируется естественное самозарастание	- растительное покрытие будет находиться в пределах значений в аналогичных районах в целевой экосистеме; - отсутствие новых видов дикой флоры	- количественный подсчет растительности с использованием общераспространенных методов
Состав почв благоприятен для формирования целевого фитоценоза	- развитие корневых систем растений в почве будет эквивалентно развитию наземной массы растений, что будет свидетельствовать об активизации первичных процессов почвообразования.	- показатели качественного состояния почвенного покрова будут значительно приближены к зональным показателям	- полевое обследование почв; - лабораторные исследования агрохимического состава почв
Нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду	- после проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий будет наблюдаться восстановление нарушенных территорий	- отсутствие источников загрязнения окружающей среды	- проведение мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды

4.6 Описание заинтересованной стороны

Участие общественности прямо пропорционально масштабу и длительности недропользования, сложности развития инфраструктуры, важности недропользования для местной общественности и предполагаемому будущему землепользованию.

Коунрадское месторождение расположено в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаша, на территории Карагандинской области Республики Казахстан.

Основным промышленным и административным центром района является город Балхаш.

Район Северо-Западного Прибалхашья экономически освоен. На северном берегу озера Балхаш расположен Балхашский промышленный узел, созданный в 30-х годах прошлого века на базе Коунрадского месторождения. Центром узла является город Балхаш, который через железную дорогу Моинты-Балхаш-Актогай имеет выход на железнодорожные магистрали Алматы – Караганда – Астана - Петропавловск и Туркестано-Сибирскую магистраль.

В Балхашский промышленный узел, кроме города Балхаш, входят горняцкие поселки: Конырат (поселок рудника «Конырат»), Восточно – Коныратский, Саяк и ряд населенных пунктов, население которых занято подсобным сельским хозяйством. Население города Балхаша и прилегающих к нему поселков превышает 100 тысяч жителей.

В настоящее время рудник «Конырат» является крупным предприятием по добыче медных руд, которые поставляются на обогатительную фабрику ПО «Балхашцветмет» по электрифицированной железной дороге протяженностью 15 км. Автомобильное сообщение между рудником и городом Балхаш осуществляется по асфальтированной дороге (14 км) круглый год.

Все промышленные и бытовые нужды города Балхаша и прилегающих поселков обеспечиваются электроэнергией Балхашской ТЭЦ, закольцованной в единую энергосистему Республики Казахстан. Обеспечение питьевой водой производится из водозабора Токрауского месторождения подземных вод, технические нужды обеспечиваются водой из озера Балхаш. Основным поставщиком топлива является город Караганда.

4.7 Математическое моделирование

Рекультивация является составной частью комплекса мероприятий по улучшению состояния окружающей природной среды и ее компонентов.

Описание динамики компонентов природной среды опирается на представление об их системной организации. Системный подход к решению проблем природопользования предполагает комплексное изучение протекающих в ландшафтно-географической среде процессов. Решение данной задачи невозможно без привлечения методов прогнозирования.

Одним из основных разделов системного анализа является математическое моделирование.

Математические модели – наиболее эффективный инструмент для оценки воздействия недропользования на окружающую среду, так как экспериментальными полевыми испытаниями невозможно охватить все разнообразие почвенно-климатических, геологических, гидрогеологических и биотических условий.

Фундаментом математического моделирования служат фундаментальные биологические представления о динамике численности видов животных, растений, микроорганизмов и их взаимодействия формализованы в виде математических структур, в первую очередь, систем дифференциальных, интегро-дифференциальных и разностных уравнений.

Построение математической модели требует упорядочивания и классификации имеющейся информации об экосистемах, приводит к необходимости планировать систему сбора данных и позволяет объединить на содержательном уровне совокупность физических, химических и биологических сведений и представлений об отдельных происходящих в экосистемах процессах.

Модели строят на основании сведений, накопленных в полевых наблюдениях и экспериментах. Чтобы построить математическую модель, которая была бы адекватной, т. е. правильно отражала реальные процессы, требуются существенные эмпирические знания. Отразить все бесконечное множество связей популяции или биоценоза в единой математической схеме невозможно.

В настоящем Плате ликвидации не представляется возможным разработать математическую модель состояния рассматриваемого объекта, поскольку на настоящий момент времени экспериментальные исследования и опытные наблюдения за состоянием окружающей среды не производились, отсутствуют базовые данные, результаты и отчеты обследований.

4.8 Консервация

В 2020 году в связи со сложными экономическими условиями, из-за резкого падения цен на цветные металлы, горные работы на Коунрадском месторождении были временно приостановлены и учитывая данное обстоятельство согласно пункту 12 статьи 278 Кодекса РК «О недропользовании» и на основании письма Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №04-2-18/13233 от 30.04.2020 г. было принято решение о временной консервации карьера «Конырат» со сроком на два года (2021-2022 гг).

В связи с чем, в 2020 году Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» был выдан рабочий проект «Временная консервация карьера «Конырат» (заказ - П20-04/12).

При разработке настоящего рабочего проекта учтены:

- согласно справке, предоставленной рудником «Конырат», на Коунрадском месторождении по состоянию на 01.01.2020 г. числятся запасы

категорий А+В+С1 в количестве: 154435,6 тыс. тонн руды и 497300 тонн меди со средним содержанием 0,32%;

- мокрый вид консервации;
- обеспечение безопасного пребывания людей при проведении работ по ликвидации и консервации объектов недропользования;
- обеспечение сохранности законсервированных объектов;

Объем работ по отсыпке породы составляет 1700,0 м³. Сметная стоимость на отсыпку породного вала составляет 2042,852 тыс. тенге.

4.9 Прогрессивная ликвидация

До начала окончательной ликвидации карьера, выходящие из эксплуатации сооружения и производственные объекты, которые не будут использоваться в процессе осуществления операций по недропользованию, отсутствуют. В связи с этим данным Планом ликвидации мероприятия по прогрессивной ликвидации не рассматриваются

4.10 График мероприятий

График выполнения График выполнения ликвидации мероприятий – Вариант I приведен в таблице 4.3.

График выполнения технического этапа рекультивации по Варианту I приведен в таблице 4.4.

График выполнения График выполнения ликвидации мероприятий – Вариант II приведен в таблице 4.5.

График выполнения технического этапа рекультивации по Варианту II приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.3 – График выполнения ликвидации мероприятий – Вариант I

№ п/п	Наименование работ	Объем работ, м ³	Тип и марка спец. техники	Потребное кол-во машин/смен	Март 2045 г.				Апрель 2045 г.				Май 2045 г.			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Инженерные сети, здания и сооружения																
1	Демонтаж инженерных сетей, зданий и сооружений, промышленных площадок	-	-	-												
Демонтаж железной дороги																
2	Демонтаж железной дороги	12000	Бульдозер Shantyi SD-26	2/2												
			Volvo EC750-DL	1/2												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/2												
Карьер «Коньрат»																
3	Устройство защитно-ограждающего вала по периметру карьера	2700	Volvo EC750-DL	1/1												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/1												
			Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	2/2												
Демонтаж авто дорог																
4	Демонтаж автодорог	19200	Бульдозер Shantyi SD-26	2/3												
			Volvo EC750-DL	1/3												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/3												

Таблица 4.4 – График выполнения технического этапа рекультивации – Вариант I

№ п/п	Наименование работ	Площадь, га	Объем работ, м ³	Тип и марка спец. техники	Кол-во машин/смен	Май 2046г.				
Промышленные площадки										
1	Планировка горизонтальной поверхности	4,8	480,0	Бульдозер Shantyi SD-26	2/1					
Административно-бытовой комплекс										
2	Планировка горизонтальной поверхности	0,14	14,0	Бульдозер Shantyi SD-26	1/1					
Площадки станций ж/д транспорта										
3	Планировка горизонтальной поверхности	5,3431	5343,1	Бульдозер Shantyi SD-26	2/1					
Площадки трансформаторной подстанций 35 кВг										
4	Планировка горизонтальной поверхности	1,28	128,0	Бульдозер Shantyi SD-26	1/1					

Таблица 4.5 – График выполнения ликвидации мероприятий – Вариант II

№ п/п	Наименование работ	Объем работ, м ³	Тип и марка спец. техники	Потребное кол-во машин/смен	Март 2045г.				Апрель 2045г.				Май 2045 г.			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Инженерные сети, здания и сооружения																
1	Демонтаж инженерных сетей, зданий и сооружений, промышленных площадок	-	-	-												
Демонтаж железной дороги																
2	Демонтаж железной дороги	12000	Бульдозер Shantyi SD-26	2/2												
			Volvo EC750-DL	1/2												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/2												
Карьер «Конырат»																
3	Устройство защитно-ограждающего вала по периметру карьера	11800	Volvo EC750-DL	1/1												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/1												
			Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	2/2												
Демонтаж авто дорог																
4	Демонтаж автодорог	19200	Бульдозер Shantyi SD-26	2/3												
			Volvo EC750-DL	1/3												
			Автосамосвал BELL B45-E	2/3												

Таблица 4.6 – График выполнения технического этапа рекультивации – Вариант II

№ п/п	Наименование работ	Площадь, га	Объем работ, м ³	Тип и марка спец. техники	Кол-во машин/смен	Май 2046 г.				Июнь 2046 г.			
Карьер «Конырат»													
1	Выполживание верхнего откоса карьера		31250	Бульдозер Shantyi SD-26	2/8								
Промышленные площадки													
2	Планировка горизонтальной поверхности	4,8	480,0	Бульдозер Shantyi SD-26	2/1								
Административно-бытовой комплекс													
3	Планировка горизонтальной поверхности	0,14	14,0	Бульдозер Shantyi SD-26	1/1								
Площадки станций ж/д транспорта													
4	Планировка горизонтальной поверхности	5,3431	5343,1	Бульдозер Shantyi SD-26	2/1								
Площадки трансформаторной подстанций 35 кВг													
5	Планировка горизонтальной поверхности	1,28	128,0	Бульдозер Shantyi SD-26	1/1								

4.11 Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации

Согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.) исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться: гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием.

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

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

Гарантия как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 56 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.):

1. В силу гарантии гарант обязуется перед Республикой Казахстан отвечать в пределах денежной суммы, определяемой в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.), за исполнение обязательства недропользователя по ликвидации последствий недропользования полностью или частично.

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

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

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

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

Залог банковского вклада как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 57 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.):

1. В силу залога банковского вклада Республика Казахстан имеет право в случае неисполнения недропользователем обязательства по ликвидации,

получить удовлетворение из суммы заложенного банковского вклада преимущественно перед другими кредиторами недропользователя.

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

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

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

5. Перезалог банковского вклада, являющегося обеспечением, запрещается.

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

Страхование как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 58 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.):

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

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

4.11.1 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации карьера месторождения «Конырат»

Затраты на план ликвидации последствий ведения горных работ на Коныратском месторождении по двум рассматриваемым вариантам определены на основании сметных расчетов стоимости ликвидации.

Сметным расчетом предусмотрены затраты по следующим направлениям:

- технический этап рекультивации;
- ликвидационный мониторинг.

Мероприятия по ликвидации для обоих вариантов предусматриваются в 2045-2047 годах. Соответственно суммарные затраты скорректированы в ценах 2045-2047 годов с применением МРП данных лет.

Затраты определены в долларах США, курс иностранной валюты принят 440 тенге.

Расчеты стоимости ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении Конырат представлены по вариантам в таблицах 4.7, 4.8.

Сравнительный анализ двух рассматриваемых вариантов представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.7 – Расчет стоимости ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении Конырат по Варианту I

№	Наименование	Итого		Значения					
				2045		2046		2047	
		тыс.тг	тыс.\$	тыс.тг	тыс. \$	тыс.тг	тыс. \$	тыс.тг	тыс. \$
1	Прямые затраты								
1.1	Ликвидация зданий и сооружений	229 122,24	520,73	229 122,24	520,73				
1.2	Технический этап рекультивации	1 479,50	3,36	1 479,50	3,36				
1.3	Ликвидационный мониторинг	752,05	1,71			376,02	0,85	376,02	0,85
	Итого прямые затраты:	231 353,79	525,80	230 601,74	524,09	376,02	0,85	376,02	0,85
2	Косвенные затраты								
	Средства заказчика на управление проектом	3 279,94	7,45	3 270,25	7,43	4,84	0,01	4,84	0,01
	Средства заказчика на технический надзор	7 645,33	17,38	7 622,75	17,32	11,29	0,03	11,29	0,03
	Средства заказчика на авторский надзор	2 642,83	6,01	2 635,02	5,99	3,90	0,01	3,90	0,01
	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	11 567,69	26,29	11 530,09	26,20	18,80	0,04	18,80	0,04
	Затраты подрядчика (15% от прямых затрат)	34 703,07	78,87	34 590,26	78,61	56,40	0,13	56,40	0,13
	Администрирование (5% от прямых затрат)	11 567,69	26,29	11 530,09	26,20	18,80	0,04	18,80	0,04
	Непредвиденные расходы (10% от прямых затрат)	23 135,38	52,58	23 060,17	52,41	37,60	0,09	37,60	0,09
	Итого косвенные затраты:	94 541,92	214,87	94 238,64	214,18	151,64	0,34	151,64	0,34
3	Всего затраты в ценах 2021 года	325 895,71	740,67	324 840,38	738,27	527,67	1,20	527,67	1,20
4	Пересчет затрат на годы ликвидации	877 205,18	1 993,65	874 192,46	1 986,80	1 476,83	3,36	1 535,90	3,49

Таблица 4.8 – Расчет стоимости ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении Конырат по Варианту II

№	Наименование	Итого		Значения					
				2045		2046		2047	
		тыс.тг	тыс.\$	тыс.тг	тыс. \$	тыс.тг	тыс. \$	тыс.тг	тыс. \$
1	Прямые затраты								
1.1	Ликвидация зданий и сооружений	237 118,98	538,91	237 118,98	538,91				
1.2	Технический этап рекультивации	2 916,80	6,63	2 916,80	6,63				
1.3	Ликвидационный мониторинг	752,06	1,71			376,03	0,85	376,03	0,85
	Итого прямые затраты:	240 787,84	547,25	240 035,78	545,54	376,03	0,85	376,03	0,85
2	Косвенные затраты								
	Средства заказчика на управление проектом	3 413,70	7,76	3 404,01	7,74	4,84	0,01	4,84	0,01
	Средства заказчика на технический надзор	7 957,10	18,08	7 934,53	18,03	11,29	0,03	11,29	0,03
	Средства заказчика на авторский надзор	2 750,60	6,25	2 742,80	6,23	3,90	0,01	3,90	0,01
	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	12 039,39	27,36	12 001,79	27,28	18,80	0,04	18,80	0,04
	Затраты подрядчика (15% от прямых затрат)	36 118,18	82,09	36 005,37	81,83	56,40	0,13	56,40	0,13
	Администрирование (5% от прямых затрат)	12 039,39	27,36	12 001,79	27,28	18,80	0,04	18,80	0,04
	Непредвиденные расходы (10% от прямых затрат)	24 078,78	54,72	24 003,58	54,55	37,60	0,09	37,60	0,09
	Итого косвенные затраты:	98 397,15	223,63	98 093,86	222,94	151,64	0,34	151,64	0,34
3	Всего затраты в ценах 2021 года	339 184,99	770,87	338 129,64	768,48	527,67	1,20	527,67	1,20
4	Пересчет затрат на годы ликвидации	912 968,54	2 074,93	909 955,79	2 068,08	1 476,84	3,36	1 535,91	3,49

Таблица 4.9 – Сравнительный анализ Плана ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении Коньрат по вариантам

№	Наименование	I вариант		II вариант	
		тыс.тг	тыс.\$	тыс.тг	тыс.\$
1	Прямые затраты				
1.1	Ликвидация зданий и сооружений	229 122	532,8	237 119	551,4
1.2	Технический этап рекультивации	1 480	3,4	2 917	6,8
1.3	Ликвидационный мониторинг	752	1,7	752	1,7
	Итого прямые затраты:	231 354	538,0	240 788	560,0
2	Косвенные затраты				
	Средства заказчика на управление проектом	3 280	7,6	3 414	7,9
	Средства заказчика на технический надзор	7 645	17,8	7 957	18,5
	Средства заказчика на авторский надзор	2 643	6,1	2 751	6,4
	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	11 568	26,9	12 039	28,0
	Затраты подрядчика (15% от прямых затрат)	34 703	80,7	36 118	84,0
	Администрирование (5% от прямых затрат)	11 568	26,9	12 039	28,0
	Непредвиденные расходы (10% от прямых затрат)	23 135	53,8	24 079	56,0
	Итого косвенные затраты:	94 542	219,9	98 397	228,8
3	Всего затраты в ценах 2020 года	325 896	757,9	339 185	788,8
4	Пересчет затрат на годы ликвидации	811 028	1 886,1	844 093	1 963,0

5 Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха

Согласно ст.217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Согласно ст.218 Кодекса «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с Проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

При выполнении оценки в данном проекте невозможно применение качественных и количественных показателей возможных воздействий. Это означает, что в проекте отсутствуют расчеты выбросов загрязняющих веществ в связи с невозможностью их проведения согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» №386 от 24.05.2018г.

Значимость реальных воздействий может быть определена только при разработке Проекта ликвидации месторождения Конырат, который согласно законодательству РК, разрабатывается непосредственно перед ликвидационными работами и подлежит государственной экологической экспертизе.

На данный момент Конырат месторождение осуществляет свою производственную деятельность на основании заключения государственной экологической экспертизы от 16.04.2021 г. № KZ10VCZ00874472 на РООС к Плану горных работ отработки запасов месторождения Коунрад».

Работы по проведению ликвидационных работ согласно Плану ликвидации планируются с 2045 по 2046 г.г.

Санитарно-защитная зона на период проведения ликвидационных работ не устанавливается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 года.

Рудник «Конырат» расположен в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаш, на территории Карагандинской области Республики Казахстан.

В 2021 г. Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» выполнен проект «План горных работ отработки запасов месторождения Конырат».

План ликвидации представляет собой описание процесса планирования ликвидации, при котором осуществляется развертывание конечной цели

ликвидации в иерархическую последовательность задач ликвидации до уровня отдельных мероприятий по ликвидации, работ, определению порядка их исполнения и конечных результатов, принимая во внимание комплексный характер.

Комплексность планирования ликвидации предполагает полный охват научных, организационных, производственных и других мероприятий, направленных на достижение цели ликвидации и выполнения задач ликвидации.

Основу достижения цели ликвидации составляют принципы ликвидации, которыми необходимо руководствоваться при разработке плана ликвидации. С помощью данных принципов определяются четкие и измеримые задачи ликвидации для всех элементов будущего проекта ликвидации.

План ликвидации в начальном этапе проведения освоения участка недр может отражать лишь некоторые задачи и цель, а позднее – должен быть более детальным и содержать все компоненты планирования. Планы ликвидации пересматриваются каждые 3 года с прохождением комплексной экспертизы.

Для каждой задачи ликвидации должно рассматриваться не менее двух альтернативных вариантов их выполнения, обеспечивающих достижение цели ликвидации.

Данным Планом ликвидации рассматриваются два альтернативных варианта, обеспечивающие достижение целей ликвидации и рекультивации.

По Варианту I предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Конырат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

По Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж оборудования и инженерных сетей;
- ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения);
- выколачивание верхнего откоса карьера путем срезания бровки откоса под углом 25°;
- устройство ограждающего вала по контуру карьера «Конырат»;
- демонтаж автомобильных и железных дорог;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- ликвидационный мониторинг.

При выборе вариантов ликвидации необходимо руководствоваться тем, что проектный срок службы сооружений и конструкций, возведенных в целях ликвидации должен составлять около тысячи лет.

Выбранное мероприятие по ликвидации представляет собой список конкретных работ и действий, осуществляемых в целях ликвидации. На основе выбранных мероприятий разрабатывается Проект ликвидации, содержащий

подробную информацию о проводимых работах, сметный расчет и другие сведения.

При завершении недропользования окончательный план ликвидации является основой для разработки проекта работ по ликвидации.

Одна из целей Плана ликвидации – это расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче полезных ископаемых. Сумма обеспечения подлежит окончательному пересчету в соответствии со сметой, предусмотренной проектом работ по ликвидации.

Таким образом, инициатор намечаемой деятельности (ликвидации) после выбора приемлемого варианта ликвидации обязан разработать Проект ликвидации, включающий порядок и сроки ликвидации сооружений, зданий, установок и т.д.; техническую и биологическую рекультивацию, с уточнением объемов земляных работ, затрат, техники и иных необходимых ресурсов, а также мониторинг с указанием контролируемых веществ и периодичности контроля.

План ликвидации не является основой для расчетов нормативов эмиссий, так как является общим документом, основная цель которого заключается в возвращении участка недр в жизнеспособное состояние и насколько это возможно, в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека. Также план ликвидации является инструментом для расчета приблизительной стоимости ликвидационных работ.

5.1 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню

Оборудование для проведения ликвидационных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik и Atlas Copco (Швеция); Metso и Outotec (Финляндия) и мн.др.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Ввиду отсутствия заскладированного плодородного слоя почвы на территории рудника «Конырат» проведение рекультивационных мероприятий на отвалах забалансовых руд и пустых пород данным планом ликвидации не

предусматривается. Отвалы забалансовых руд и пустых пород складировались под естественным углом и с течением времени верхний слой пород на откосах существующих породных отвалов претерпел ряд преобразований: под действием ветра, атмосферных осадков и микроорганизмов поверхностный слой пустых пород измельчался и тем самым создавались условия для роста растений, из которых сможет сформироваться изреженный покров зарастания.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

6 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Современная гидросеть отсутствует или слабо проявляется в период весенних паводков. Воды наиболее крупной реки Токрау используются для питьевого водоснабжения города и рудников.

На месторождении выделены три типа подземных вод: грунтовые, а также трещинные коры выветривания и трещинные во вторичных кварцитах, которые по условиям формирования и питания можно объединить в один водоносный горизонт.

1) Грунтовые воды с большими сезонными колебаниями приурочены к рыхлообломочным отложениям мощностью до 5 м и залегают на глубине до 3 м. По химическому составу они, в основном, сульфатные. Естественный гидравлический уклон, имеющий юго-восточное направление, равен 0,01.

2) Наиболее широко распространены трещинные воды коры выветривания и трещинные воды, развитые во вторичных кварцитах и диабазовых порфиритах и их туфах. Водообильность этих пород зависит от степени их трещиноватости. В зонах тектонических нарушений она выше, но относительно быстро трещины кольтматируются, и движение вод по ним замедляется. Дебиты скважин изменяются от 0,13 до 0,5 л/сек. Удельные дебиты не превышают 0,02 л/сек. Коэффициент фильтрации в среднем составляет 0,008-0,03 м/сут. Уровень подземных вод находится на глубине до 100 м. По качеству они солоноватые, с сухим остатком до 5,0 г/дм³, характеризуются повышенной кислотностью.

В предыдущие годы при разработке месторождения до горизонта 380 м фактический среднечасовой водоприток (данные 1977-1984 гг.) в карьер составлял от 20 до 50 м³/час.

Затопление карьерной выемки за счет водопритока подземных вод продуктивной толщи, талых и дождевых вод будет происходить после окончания добычных работ и прекращения водоотлива. Уровень затопления будет стабилизирован по уровню грунтовых вод.

Согласно ст.217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Согласно ст.218 Кодекса «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с Проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

При выполнении оценки в данном проекте невозможно применение качественных и количественных показателей возможных воздействий. Это означает, что в проекте отсутствуют расчеты сбросов загрязняющих веществ в связи с невозможностью их проведения согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» №386 от 24.05.2018 г.

Значимость реальных воздействий может быть определена только при разработке Проекта ликвидации Коньратского месторождения, который согласно законодательству РК, разрабатывается непосредственно перед ликвидационными работами и подлежит государственной экологической экспертизе.

Учитывая отсутствие информации по точному количеству задействованных работников при различных вариантах ликвидационных работ, определение расхода воды на хоз-питьевые нужды и соответствующее образование хоз-бытовых стоков не представляется возможным.

План ликвидации не является основой для расчетов нормативов эмиссий, так как является общим документом, основная цель которого заключается в возвращении участка недр в жизнеспособное состояние и насколько это возможно, в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека. Также план ликвидации является инструментом для расчета приблизительной стоимости ликвидационных работ.

7 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно ст.217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Согласно ст.218 Кодекса «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с Проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

При выполнении оценки в данном проекте невозможно применение качественных и количественных показателей возможных воздействий. Это означает, что в проекте отсутствуют расчеты образования отходов в связи с невозможностью их проведения согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» №386 от 24.05.2018г.

Значимость реальных воздействий может быть определена только при разработке Проекта ликвидации месторождения Коньрат, который согласно законодательству РК, разрабатывается непосредственно перед ликвидационными работами и подлежит государственной экологической экспертизе.

Учитывая отсутствие информации по точному количеству задействованных работников при различных вариантах ликвидационных работ, определение нормативов образования отходов не представляется возможным.

План ликвидации не является основой для расчетов нормативов эмиссий, так как является общим документом, основная цель которого заключается в возвращении участка недр в жизнеспособное состояние и насколько это возможно, в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека. Также план ликвидации является инструментом для расчета приблизительной стоимости ликвидационных работ.

8 Воздействие на недра

Недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

Согласно действующему законодательству РК в области рационального и комплексного использования и охраны недр необходимо соблюдение следующих требований:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического и другого законодательства РК по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В рамках реализации данного проекта не будет оказываться отрицательного воздействия на недра, следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

Учитывая технологию производства работ при соблюдении применяемых технических решений по ликвидации месторождения, в целом воздействие на недра оказываться не будет. После окончания работ по ликвидации месторождения завершится формирование антропогенного рельефа.

9 Воздействие на земельные ресурсы и почвы

9.1 Земельные ресурсы и почвенный покров рассматриваемой территории

Рассматриваемый район расположен в зоне «пустыня», провинции «Или-Балхаш-Алакольская пустынная впадина», области «Северо-Прибалхашская щебнисто-гипсовая средняя пустыня» согласно природному районированию РК.

Прибалхашская низменность по климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которой присущи резкая континентальность и сухость.

Вследствие незначительной мощности эллювиально-делювиальных отложений на составе формирующихся на них почв ясно отражаются особенности подстилающих горных пород. Влияние их сказывается в высокой скелетности, а также на физико-химических свойствах почвообразующих пород и самих почв. Это обусловлено близостью коренных горных пород, на продуктах выветривания которых развиваются почвы.

У южных пределов территории наблюдается изреженность растительного покрова, обеднение общего видового состава, понижение степени задерненности. Щебненные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово-тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

Зональные почвы территории – бурые и серо-бурые.

9.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвы

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Антропогенные нагрузки изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота, впоследствии почвы становятся источниками вторичного загрязнения для сопредельных природных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является также изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Так как проектными решениями предусматривается ликвидация существующего объекта недропользования, то намечаемая деятельность не предусматривает нового отвода земель.

Цель ликвидации - конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Ликвидация - комплекс мероприятий, включая рекультивацию,

проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения.

При ликвидации месторождения предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель.

Технический этап рекультивации поверхностных объектов включает подготовку земель для последующего целевого использования в хозяйстве.

После проведения технического этапа рекультивации проводится биологический этап рекультивации. Данный проект не предусматривает биологическую рекультивацию в связи с изначальным отсутствием плодородного слоя почвы в районе расположения месторождения.

Низкое количество осадков на фоне высоких температур способствует формированию на рассматриваемой территории пустынных экосистем, сильно реагирующих на любые антропогенные воздействия. Низкое покрытие растительностью, слабая задернованность и гумусированность почв, их карбонатность и бесструктурность приводит к высокой дефляционной опасности земель, а на крутосклонных поверхностях – к развитию под действием талых вод и ливневых дождей водной эрозии.

Существующий так называемый почвенный слой не пригоден для сельского хозяйства, так как состоит из каменистых обломков и не содержит гумус.

После ликвидации месторождения выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух прекращаются, соответственно прекращается негативное влияние на почвы, заключаемое в оседании загрязняющих веществ из воздуха и их инфильтрации в почву.

9.3 Мероприятия по охране почвенного покрова

По своей специфике намечаемая деятельность по ликвидации месторождения носит природоохранный характер, и, в том числе, направлена на охрану земель. В результате реализации мероприятий по рекультивации территория нарушенных земель должна быть спланирована, отвалам придаются обтекаемые аэродинамические формы. Разработка дополнительных мероприятий по сохранению и восстановлению почв района не предусматривается.

Вывод:

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенно-растительный покров может быть определено как **допустимое**.

10 Воздействие на растительность

10.1 Растительный покров района расположения рассматриваемой территории

Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полынной и солянко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв. В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопок преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительными участием терескена, прутника, курчавки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.

Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого.

В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шайр и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка, тюльпаны.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия работ не встречаются.

10.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров

Использование растительных ресурсов района при ликвидации месторождения не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается территорией месторождения.

Реализация намечаемой деятельности предусматривает ликвидацию и рекультивацию нарушенных земель с возвратом к исходному природному состоянию на значительной территории месторождения, что оценивается положительным образом для состояния растительности.

Воздействие намечаемой деятельности по ликвидации рудника с учетом проектных решений ликвидации и рекультивации земель прогнозируется как положительное.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

Проведение ликвидационных и рекультивационных мероприятий ускорит восстановление плодородия и народнохозяйственной ценности земель и в дальнейшем сделает возможным использование данной территории в качестве пастбищных угодий.

11 Воздействие на животный мир

11.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе месторождения не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

На рассматриваемой территории не зафиксировано наличие возможных путей миграции миграционных видов животных. Ключевым фактором воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Реализация намечаемой деятельности предусматривает ликвидацию и рекультивацию нарушенных земель с возвратом к исходному природному состоянию на значительной территории месторождения, что оценивается положительным образом для дальнейшего обитания представителей животного мира. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных прогнозируется как положительное.

Выводы:

В целом, воздействие на животный мир может быть определено в пределах от **низкой** значимости.

12 Физические факторы и их воздействие

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;

- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны.

Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»,

утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Основным источником шума на месторождении в процессе его ликвидации будет являться грузовой автотранспорт и техника. Во время работы указанные источники шума создают на прилегающей территории непрерывный широкополосный шум с девятиоктавным спектром. Расстояние от месторождения до ближайшей жилой зоны составляет 8 км. Учитывая уменьшение интенсивности шума по мере удаления от источника, затухание и рассеивание звукового потока поверхностью земли, растениями и возвышенностями, принимается, что превышение уровней звукового давления от работающей техники на территориях, непосредственно прилегающих к месторождению, не произойдет. Следовательно, каких либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

Вибрация

В общем определении под термином «вибрация» принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечнопрессовое оборудование, строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Специфика намечаемой ликвидации месторождения не предусматривает образования источников значительного вибрационного воздействия. Проведение дополнительных мероприятий по снижению вибрационного воздействия не требуется. Уровень вибрационного загрязнения на границе месторождения в процессе и после ликвидации месторождения в практическом отображении не изменится.

Радиоактивное загрязнение

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в

окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Ликвидация месторождения не предусматривает образования источников радиационного загрязнения. В связи с этим оценка воздействия ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействий и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При ликвидации месторождения воздействие по радиационному фактору исключается.

Электромагнитное излучение

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которому привык человек и другие живые организмы биосферы. Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя технические и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объекта намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне территории месторождения исключается.

Вывод:

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

13 Воздействие на социально-экономические условия

Социально-экономическая характеристика района

Балхаш – город в Карагандинской области РК, расположенный на берегах одноименного озера Балхаш.

Населенный пункт образован в 1932 году, в категорию города переведен 11 апреля 1937 года. В мае 1997 года город Балхаш административно включен в Карагандинскую область, в связи с изменениями границ последней. До этого город был в составе Джезказганской области.

Площадь города составляет 230 км². Удаленность г. Балхаш от областного центра, расположенного в г. Караганда, составляет 380 км.

В подчинении у Балхашской городской администрации находятся следующие населённые пункты: Балхаш, Саяк, Гульшат и Чубар-Тюбек.

Население города по состоянию на конец 2019 г. составило 79,2 тыс. человек. Национальный состав района весьма разнообразен.

Согласно официальных данных Комитета статистики Министерства национальной экономики РК в г. Балхаш на конец 2020 г. наблюдались следующие показатели социального развития:

- Родившихся – 1501 человек;
- Умерших – 890 человек;
- Естественный прирост населения – 611 человека;
- Прибывших – 1492 человек;
- Выбывших – 2430 человек;
- Средняя величина заработной платы – 240497 тенге;
- Величина прожиточного минимума – 34049 тенге.

Промышленность является приоритетным направлением экономики. Второе место занимает сельское хозяйство.

В городе функционирует 20 дневных общеобразовательных школ. Численность учащихся в дневных общеобразовательных школах составляет 11 971 человека. В городе функционирует 7 колледжей, численность обучающихся в которых составляет 3384 человек. В городе функционирует 24 дошкольных учреждения. Численность детей, посещающих дошкольные учреждения составляет 3012 человек.

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, предоставленных официальными сайтами акимата Карагандинской области, акимата г. Балхаш и Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК. Государством поставлена задача, вернуть в сельхозоборот земли, утратившие свое плодородие. Проводятся мероприятия по соблюдению правил пользования земельными участками, правильности ведения земельного кадастра и землеустройства и выполнения мероприятий по рациональному использованию и охране земель.

Проектируемые работы не окажут отрицательного влияния на социальную среду региона.

Проведение работ по ликвидации и рекультивации земельного участка, нарушаемого при промышленной разработке месторождения способом имеет значение в социально-экономической жизни района с точки зрения оздоровления экологической обстановки в районе и уменьшения вредного воздействия на здоровье населения.

Трудовая занятость

Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства.

Ликвидация месторождения будет осуществляться подрядными организациями с информированием населения о возможных вакансиях по проекту и правилах набора на работу.

Влияние проектируемых работ на регионально-территориальное природопользование

С учетом характеристики намечаемой деятельности рассматриваются компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку:

1. Компоненты социальной среды:

- трудовая занятость;
- здоровье населения;
- доходы населения;

2. Компоненты экономической среды:

- экономическое развитие;
- наземная транспортная инфраструктура;
- структура землепользования.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде – это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные(опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия - это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в зоне воздействия намечаемой деятельности отсутствуют.

Такие компоненты социальной среды, как образование и научно-техническая сфера, демографическая ситуация при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Такие компоненты экономической среды, как транспорт, сельское хозяйство и внешнеэкономическая деятельность при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации. В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально-экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами рассматриваемой территории.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.

Предприятие с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Ликвидация месторождения окажет положительное воздействие на компоненты окружающей среды, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода эксплуатации и ликвидации объекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

14 Оценка экологических рисков

14.1 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий, наносимых окружающей среде.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска). В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг). Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

При реализации проектных решений (ликвидации и рекультивации нарушенных земель) опасные производственные процессы не обнаружены. Вероятность возникновения опасностей отсутствует.

Оценка риска (QRA). После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Оценка экспозиции – то есть реального негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду включает в себя определение масштаба (реального уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

Проектом предусмотрен ликвидационный мониторинг, а также при разработке проекта ликвидации будет проведено моделирование рассеивания загрязняющего вещества в окружающей среде, что является базой для оценки того, будет ли окружающая среда подвергаться вредному воздействию в существенной мере. Следует подчеркнуть, что этот этап, являясь составной частью процедуры оценки риска, одновременно представляет собой интегральный компонент всего процесса, как оценки, так и управления риском.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций. В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно так же, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

15 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Мероприятия по ликвидационному мониторингу относительно критериев ликвидации

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

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

В задачи ликвидационного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов:

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

Методы ликвидационного мониторинга

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха будет включать контроль за выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

В процессе мониторинга будут производиться наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха инструментальным (лабораторным) методом в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Почвенный покров. Наблюдение за состоянием почвенного покрова предусматривается лабораторным методом путем отбора и химического анализа проб.

Оценку загрязнения почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять на восстанавливаемой и ненарушенной территориях.

Растительность и животный мир. Мониторинг за состоянием растительности и животного мира будет производиться методом визуальных наблюдений.

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

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

Отбор проб, их анализ и результаты

Атмосферный воздух. Отбор проб атмосферного воздуха (замеры) будет осуществляться аккредитованной специализированной лабораторией.

Для осуществления контроля будут производиться замеры атмосферного воздуха периодичностью 1 раз в квартал.

Основным контролируемым веществом будет являться пыль неорганическая.

Замеры будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Карьерные воды. Отбор проб карьерных вод и лабораторный анализ будут осуществляться аккредитованной специализированной лабораторией.

Для осуществления контроля карьерных вод будут отбираться образцы количеством 3 пробы периодичностью 1 раз в квартал. Основными контролируемыми показателями будут являться: медь, свинец, цинк, нитриты, нитраты, аммоний солевой, сухой остаток, нефтепродукты, рН, мышьяк, молибден, хлориды, сульфаты.

Отбор проб и лабораторный анализ будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Почвенный покров. Отбор проб почв и лабораторный анализ будет осуществляться аккредитованной специализированной лабораторией.

Для осуществления контроля будут отбираться образцы количеством 10 проб с периодичностью 1 раз в год.

Основными контролируемыми показателями будут являться: кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк.

Отбор проб и лабораторный анализ будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Растительность и животный мир. Мониторинг за состоянием растительности и животного мира будет производиться методом визуальных наблюдений экологической службой предприятия.

Результаты исследования будут заноситься в журнал наблюдений и оформляться в виде отчетов.

Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга

Проведение ликвидационных работ нейтрализует отрицательное воздействие на окружающую среду.

Ликвидационные работы благоприятно отразятся на состоянии экосистемы района. После проведения ликвидационных и рекультивационных работ будут созданы условия для восстановления почв, растительного покрова и возврата на территорию ранее вытесненных видов животных.

Прогнозируемыми показателями ликвидационного мониторинга при выполнении запланированных мероприятий являются достижение физической стабильности объекта и восстановление растительного покрова.

Действия на случай непредвиденных обстоятельств

Учитывая вышеизложенные мероприятия, перечень планируемых работ и характеристики объектов недропользования, непредвиденных обстоятельств в виде недостижения основных экологических индикаторов критериев ликвидации не ожидается.

Сроки ликвидационного мониторинга

Ликвидационный мониторинг будет производиться после проведения всех ликвидационных и рекультивационных мероприятий. Срок проведения ликвидационного мониторинга для ликвидируемого объекта составит 2 года. В случае недостижения установленных параметров, срок проведения ликвидационного мониторинга подлежит продлению.

При очередном пересмотре Плана ликвидации, мероприятия по ликвидационному мониторингу по мере необходимости будут дополняться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 г. № 442.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 09 июля 2003 г. № 481-II (с изменениями и дополнениями на 01 июля 2021 г.).
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. «Инструкция по составлению плана ликвидации», утвержденная приказом №386 от 24.05.2018 г.
8. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения».
9. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».
10. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земля. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».
11. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
12. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике «Коньрат»»

Наименование объекта	Рудник «Коньрат»
Инвестор (заказчик)	Филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Корпорация Казахмыс» – Производственное объединение «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»
Реквизиты	100012, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Ленина, 1. БИН 140641022293
Источники финансирования	Частные инвестиции
Местоположение объекта	Коньратское месторождение расположено в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаша, на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Месторождение Коньрат входит в ПО «Жезказганцветмет» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	«План ликвидации последствий ведения горных работ на руднике Коньрат», РООС
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ФИО главного инженера проекта)	Головной проектный институт, г. Нур-Султан, проспект Туран, 37/10 ГИП – Бакбергенов Д.Т.
Характеристика объекта	
Расчетная площадь (земельного отвода)	610,0395 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	-
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-курортного назначения	Не предусматривается
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
Основные технологические процессы	Согласно требованиям «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. (далее - Инструкция), данным Планом ликвидации рассматриваются два варианта проведения рекультивации на месторождении «Коньрат»: По Варианту I предусматриваются следующие мероприятия: - демонтаж оборудования и инженерных сетей;

	<ul style="list-style-type: none"> - ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения); - устройство ограждающего вала по контуру карьера «Коньрат»; - демонтаж автомобильных и железных дорог; - планировка территорий, освобожденных промплощадок; - ликвидационный мониторинг. <p>По Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонтаж оборудования и инженерных сетей; - ликвидация промышленных площадок (здания и сооружения); - выколаживание верхнего откоса карьера путем срезания бровки откоса под углом 25°; - устройство ограждающего вала по контуру карьера «Коньрат»; - демонтаж автомобильных и железных дорог; - планировка территорий, освобожденных промплощадок; - ликвидационный мониторинг.
Обоснование социально-экономической необходимости	-
Сроки намечаемого строительства	-
Материалоемкость:	
1.Виды и объемы сырья:	
а) Местное	-
б) Привозное	-
2.Технологическое и энергетическое топливо	-
3.Электроэнергия	-
4.Тепло	-
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	-
- суммарный выброс, т/год	-
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	-
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	-
- Электромагнитные излучения	Отсутствует
- Акустические	В пределах нормы
- Вибрационные	В пределах нормы
Водная среда	
Забор свежей воды:	
- Разовый, для заполнения водооборотных систем, м ³	-

- Постоянный, тыс. м ³ /год	-
Источники водоснабжения:	-
- Поверхностные, шт/(м ³ /год)	-
- Подземные, шт/(тыс. м ³ /год)	-
- Водоводы и водопроводы, (тыс. м ³ /год)	-
Количество сбрасываемых сточных вод:	-
- в природные водоемы и водотоки, м ³ /год	-
- в пруды-накопители, м ³ /год	-
- на рельеф местности, м ³ /год	-
- в посторонние канализационные системы, (тыс.м ³ /год)	-
<i>Земли</i>	
Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь, га:	
- в постоянное пользование	-
- во временное пользование	1186,1867 га
- в т.ч.: пашня	нет
- лесные насаждения	нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	
- в т.ч.: карьеры, шт/га	- площадь карьера по поверхности – 210 га
- отвалы, накопители (пруды отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт/га	- промплощадки – 4,8 га; - АБК – 0,14 га; - площадка станции ж/д транспорта и железные дороги – 6,0 га; - площадка ТП 35 кВт – 1,28 га.
- прочие, шт/га	- автодороги – 2,5 га
<i>Недра</i>	
Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т. ч. строительных материалов, т/год	Открытый способ добычи
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород	-
Основное сырье	-
Сопутствующие компоненты	-
Объем пустых пород складированных на поверхности:	-
- ежегодно	-
- по итогам всего срока деятельности предприятия	-
<i>Растительность</i>	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению	Отсутствуют
в т.ч.:	Отсутствуют
- площади рубок в лесах, га	
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	Отсутствуют

Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	Отсутствуют
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов, т/год	-
- в т.ч. токсичных, шт/год	-
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	-
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая
Радиус возможного воздействия	В пределах СЗЗ
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	Проведение рассматриваемых мероприятий обеспечит снижение выноса твердых частиц с участков нарушенных земель на почвы, в атмосферу и благоприятно отразится на экологической обстановке района расположения объекта. Ликвидация объекта на условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	В результате эксплуатации проектируемого объекта повышение уровня воздействия на компоненты окружающей среды и возможные негативные последствия в социально-общественной сфере не прогнозируются
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Заказчик обязуется соблюдать законодательные природоохранные нормативы, доступ контролю общественности и контролирующим органам и обеспечивать безопасность населения и персонала

Директор рудника «Конырат»
 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
 ПО «Балхашцветмет»

М.О.Тогжанов

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задание на проектирование



ТОО «Корпорация Казахмыс»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ПО «Балхашцветмет»

С.Ш. Бакиров

2021г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

План ликвидации последствий ведения
горных работ на руднике «Конырат»

Регистрационный № _____

г. Балхаш - 2021 год.

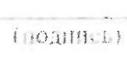
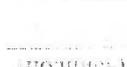
Задание на проектирование
План ликвидации последствий ведения
горных работ на руднике «Коньрат»

1.	Наименование объекта проектирования	Месторождение Коунрад
2.	Основание для проектирования	Протокол №33-ТС-2 от 07.04.2021г. технического совещания при первом заместителе председателя Правления ТОО «Корпорация Казахмыс».
3.	Вид строительства	Ликвидация
4.	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Балхаш, промышленная зона 2 Карьерная, сооружение 10
5.	Генеральная проектная организация	Головной Проектный Институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
6.	Стадийность проектирования	Проект
7.	Проведение изыскательских работ	Не требуются
8.	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД.
9.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуются
10.	Особые условия строительства	- «Проектом предусмотреть площадки под строительство и временное хранение строительных отходов в пределах границ оформленного земельного участка, общей площадью – 610,0395 га, кадастровый номер 09-108-007-831»; - на территории действующего предприятия; - сейсмичность района принять в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017;
11.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Разработать проект «План ликвидации последствий ведения горных работ на месторождении «Коунрад» в соответствии с требованием п.1 ст.216 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», «Инструкции по составлению плана горных работ», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 24 мая 2018 года №351, а также с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования» утвержденных постановлением Правительства РК №53 от 23.01.2008 года, «Инструкции о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденного приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.». Модификацию и тип оборудования определить проектом.
12.	Основные требования к инженерному оборудованию	1. Согласно требованиям норм и правил, действующим на территории РК. 2. Количество оборудования и техники, применяемое при ликвидации определить расчетами.
13.	Требования к качеству, конкуренто-способности и	Согласно требованиям норм и правил, действующим на территории РК.

	экологическим параметрам продукции	
14.	Требования к технологии, режиму предприятия	В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях ТОО «Корпорация Казахмыс»
15.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно требований норм, действующих на территории РК. Для маломобильных групп населения не доступен.
16.	Требования и объем разработки организации строительства.	Согласно нормам проектирования, действующих на территории РК.
17.	Выделение очередей и пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется.
18.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно требованиям подраздела 4, раздела 3 Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, утвержденной приказом №386 Министра по инвестициям и развитию РК от 24 мая 2018 года.
19.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Соблюдение требований режима безопасности и гигиены труда, принятых на предприятии в соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК.
20.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	В соответствии со строительными нормами и правилами и другими документами, действующими на территории РК.
21.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
22.	Требования по энергосбережению	В соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК. Предусмотреть энергосберегающее оборудование.
23.	Требования к технико-экономической части	В соответствии с действующими нормами проектирования и нормативными актами законодательства, действующих на территории РК.
24.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
25.	Подключение к инженерным сетям	Не требуется.
26.	Требования по согласованию и выдаче	1. Состав проекта принять согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета

проектной документации	<p>приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых», утвержденной Приказом №386 Министра по инвестициям и развитию РК от 24 мая 2018г.</p> <p>2. Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015 «Ресурсно- сметно-нормативная база».</p> <p>3. Цены на материалы и оборудование в сметной документации принять согласно ценнику Корпорации и проработок Торгового дома Корпорации на момент разработки проекта. Согласно Регламента ТОО «Казахмыс Холдинг» №Х/210-пр от 13.10.2017г, ГПИ предоставляет смет, пройденную аудит и ДАиЦР. Все сметы выполнить ресурсным методом в текущих ценах на момент разработки проекта, согласно п.п.6.6 «Регламента осуществления централизованных закупок работ и услуг ТОО «Корпорация Казахмыс» ТОО 050140000656-01-17.1.1-12-2014».</p> <p>4. Предусмотреть затраты на авторский и технический надзоры.</p> <p>5. После согласования проекта с Заказчиком ГПИ направляет проект в отдел по сопровождению проектов и лицензий для дальнейшего согласования с государственными, инспектирующими органами в установленном порядке.</p> <p>6. Выдать проектно-сметную документацию Заказчику с положительными согласованиями в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (в формате pdf).</p>
------------------------	---

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казакмис»	 (подпись)	Салықова Р.М.	«__» ____ 20__ г.
Директор Департамента ООС «Корпорация Казакмис»	 (подпись)	Билеяқова Е.М.	«__» ____ 20__ г.
Директор ДВРиН ТОО «Корпорация Казакмис»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__» ____ 20__ г.
Начальник ОПиЛ ТОО «Корпорация Казакмис»	 (подпись)	Бұлымұрзин Ж.Ш.	«__» ____ 20__ г.
Главный инженер ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Оразалы Ж.О.	«__» ____ 20__ г.
Главный специалист (по планированию) ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Ескермесов Н.Г.	«__» ____ 20__ г.
Главный геолог ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Қарабаев Д.У.	«__» ____ 20__ г.
Главный маркшейдер ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Идрисов А.С.	«__» ____ 20__ г.

Согласовано:

И.о. директора рудника «Копират»



М.О. Тогжанов

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорации Казахмыс»	<i>Салыкова</i> (подпись)	Салыкова Р.М.	«15» 04 2021г
Директор Департамента ООС «Корпорации Казахмыс»	_____ (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__» ____ 20__г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__» ____ 20__г
Начальник ОСПиЛ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Кульмурзин Ж.Ш.	«__» ____ 20__г
Главный энергетик ПО «Балхашцветмет»	_____ (подпись)	Оразалы Ж.О.	«__» ____ 20__г
Главный специалист (по планированию) ПО «Балхашцветмет»	_____ (подпись)	Ескермесов Н.Г.	«__» ____ 20__г
Главный геолог ПО «Балхашцветмет»	_____ (подпись)	Карабаев Д. У.	«__» ____ 20__г
Главный маркшейдер ПО «Балхашцветмет»	_____ (подпись)	Идрисов А.С.	«__» ____ 20__г

Согласовано:

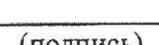
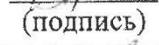
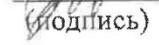
И.о директора рудника «Коньрат»

М.О. Тогжанов

Исп. Қадыр Н. Қ.
тел. 8 (71036) 62159
E-mail: nuray.kadyr@kazakhmys.kz



Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорации Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__» ____ 20__ г
Директор Департамента ООС «Корпорации Казахмыс»	 (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__» ____ 20__ г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«__» ____ 20__ г
Начальник ОСПиЛ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Кульмурзин Ж.Ш.	«__» ____ 20__ г
Главный энергетик ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Оразалы Ж.О.	«14» 04 2021 г
Главный специалист (по планированию) ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Ескермесов Н.Г.	«14» 04 2021 г
Главный геолог ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Карабаев Д. У.	«14» 04 2021 г
Главный маркшейдер ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Идрисов А.С.	«14» 04 2021 г

Согласовано:

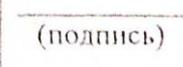
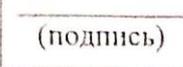
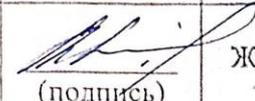
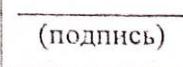
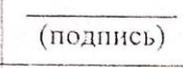
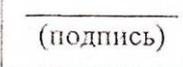
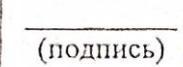
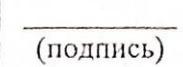
И.о директора рудника «Коньрат»

М.О. Тогжанов

Исп. Қадыр Н. Қ.
тел. 8 (71036) 62159
E-mail: nuray.kadyr@kazakhmys.kz



Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«_»_20__г
Директор Департамента ООС «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Быстрякова Е.М.	«_»_20__г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«_»_20__г
Начальник ОСПыЛ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Кульмурзин Ж.Ш.	«_»_20__г
Главный энергетик ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Оразалы Ж.О.	«_»_20__г
И.о. начальника ТО ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Ескермесов Н.Г.	«_»_20__г
И.о. главного геолога ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Карабаев Д. У.	«_»_20__г
Главный маркшейдер ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Идрисов А.С.	«_»_20__г

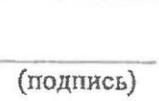
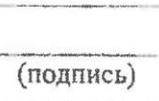
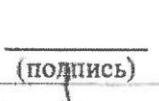
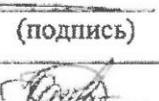
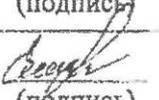
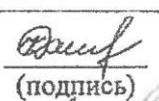
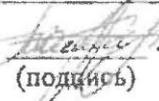
Согласовано:
И.о. директора рудника «Копырат»

М.О. Тогжанов

Исп.: Махмутова А.К.
Тел. 8(71036) 6-21-56
Эл.адрес: Almira.Makhmutova@kazakhmys.kz



Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорации Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Директор Департамента ООС «Корпорации Казахмыс»	 (подпись)	Быстрыкова Е.М.	« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Жанысбаева М.Н.	« <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
Начальник ОСПиЛ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Кульмурзин Ж.Ш.	« <u>13</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г
Главный энергетик ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Оразалы Ж.О.	« <u>6</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г
Начальник ТО ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Ескермесов Н.Г.	« <u>6</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г
Главный геолог ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Карабаев Д. У.	« <u>6</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г
Главный маркшейдер ПО «Балхашцветмет»	 (подпись)	Идрисов А.С.	« <u>6</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г

Согласовано:
И.о директора рудника «Коньрат»



М.О. Тогжанов

Исп: Махмутова А.К. 
Тел. 8(71036) 6-21-56
Эл. адрес: Almira.Makhmutova@kazakhmys.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс", М01У2А7,
Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек
би, улица Абая, дом № 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: «План горных работ отработки запасов месторождения Коунрад» на период 2021
-2030 гг.

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Актогайский район, промплощадка,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	157,34052	тонн
в 2022 году	368,5525	тонн
в 2023 году	448,2931	тонн
в 2024 году	448,2931	тонн
в 2025 году	448,2931	тонн
в 2026 году	448,2931	тонн
в 2027 году	448,2931	тонн
в 2028 году	448,2931	тонн
в 2029 году	448,2931	тонн
в 2030 году	448,2931	тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	211900	тонн
в 2022 году	7681960	тонн
в 2023 году	8342100	тонн
в 2024 году	8342100	тонн
в 2025 году	8342100	тонн
в 2026 году	8342100	тонн
в 2027 году	8342100	тонн
в 2028 году	8342100	тонн
в 2029 году	8342100	тонн
в 2030 году	8342100	тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.05.2021 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

Дата выдачи: 16.04.2021 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Корпорация Казахмыс»

**Заключение государственной экологической экспертизы к проекту
«План горных работ отработки запасов месторождения Коунрад» на
период 2021-2030 гг.**

Материал разработан: ТОО «Корпорация Казахмыс» Головной проектный институт (гос. лицензия №01490Р от 27.07.2012 г.)

Заказчик материалов проекта: ТОО «Корпорация Казахмыс»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Заявка на проведение государственной экологической экспертизы и выдачу разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории.
 - «План горных работ отработки месторождения Коунрад» на период 2021-2030 гг.
 - План мероприятий по охране окружающей среды на 2021-2030 гг.
- Материалы представлены 15.02.2021 года № KZ04RXX00018179

Общие сведения

Коунрадское месторождение расположено в северо-западном Прибалхашье, в 15 км к северо-востоку от города Балхаша, на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан. Месторождение Коунрад входит в ПО «Балхашцветмет» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс». Основным промышленным и административным центром района является город Балхаш. Поверхность района – слабовсхолмленная, с широко развитым мелкосопочником. Наивысшую отметку в районе имела сопка Конырад (+800 м). Отметка береговой линии озера Балхаш (+349 м). Современная эрозия проявляется слабо. Все сопки покрыты рыхлыми отложениями мощностью от 0,1 до 1 м.

Основанием для разработки настоящего проекта является внесение изменений и дополнений к Контракту № 245 от 30.09.1998 года в соответствии с пунктом 12 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», согласно

принятому решению по Протоколу №10 от 23.04.2020г. Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и на основании задания на проектирование. В настоящее время на карьере «Конырат» горные работы не ведутся и на дне существующего карьера при отметке 260 м накоплена сточная вода. Объем воды в карьере по состоянию на 17.07.2020 г. составляет 2555,884 тыс. м³. Глубина существующего карьера составляет 400÷430 м. Размеры карьера по поверхности: длина с юга на север – 2300 м, ширина с запада на восток – 2000 м. Настоящим проектом предусматривается вовлечение в отработку карьером максимально большого объема запасов руды до отметки 170 м, глубиной 500÷510 м, с реконструкцией дорог и расширением восточного борта на 70 метров, что не существенно повлияло на фактический размер карьера по поверхности, длина с юга на север – 2300 м, ширина с запада на восток – 2000 м.

Проектная производительность карьера «Конырат» рассчитана на добычу 6200 тыс. тонн руды в год. Общая продолжительность открытых горных работ по календарному плану составляет 22 года с учетом затухания.

Схема водоотведения карьерной воды предусматривается отдельным рабочим проектом «Предприятие по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород рудника «Конырат», где карьерная вода используется для технических нужд перерабатывающего завода.

Отработка запасов месторождения Коунрад будет осуществляться открытым способом, которая согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» п.11 пп. 5), 7), 9) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 (далее – Правил), СЗЗ принимается не менее 1 000 м. Кроме того, на основании санитарно-эпидемиологического заключения на РП «Реконструкция карьера «Коунрад» в части отработки восточного борта с ОВОС № 9-24/2 от 04.01.2013 года санитарно-защитная зона рудника принята не менее 1000 м (Приложение 9). Таким образом, СЗЗ для данного объекта остается ранее установленной, т.е. не менее 1000 м. Следовательно, рудник «Конырат», имея СЗЗ не менее 1000 м, относится к I категории.

В целом по месторождению принято 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. От установленных источников загрязнения выбрасываются загрязняющие вещества 8-и наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 1 группу суммаций.

Проектные решения технологических и производственных процессов Режим работы карьера

на карьере «Конырат»:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 12 часов;

Исходя из режима работы, производительность карьера по руде составит: суточная – 17000 т, сменная – 8500 т.

Календарный план ведения горных работ составлен исходя из количества добываемой руды и выемки объемов горной массы. При составлении календарного плана учитывался годовая производительность карьера «Канырат» по добыче руды, принятая по горнотехническим возможностям – 6200 тыс. т/год.

Для разработки календарного плана ведения горных работ приняты запасы товарной руды 129607,4 тыс. тонн и 419630 тонн меди со средним содержанием 0,32%, с общим сроком отработки запасов месторождения 22 года с учетом развития и затухания горных работ.

Согласно календарному плану ведения горных работ выход на проектную производительность 6200 тыс. т руды в год осуществляется с мая 2021 год и продолжается в течении 22 лет. Показатели 2021 года приняты по данным БЦМ и соответствует утвержденной производственной программе рудника "Коньрат" на 2021 год.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Атмосферный воздух.

Проектная производительность карьера «Коньрат» рассчитана на добычу 6200 тыс. тонн руды в год.

Отработка запасов месторождения Коунрад будет осуществляться открытым способом, которая согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» п.11 пп. 5), 7), 9) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 (далее – Правил), СЗЗ принимается не менее 1 000 м.

Отработка карьера 2021-2030 гг.

Буровзрывные (подготовительные) работы Для отбойки горной массы в карьере применяется буровзрывной способ, основная цель которого – обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования. Первичное дробление производится методом скважинных зарядов (массовые взрывы). Технологические скважины диаметром 215 мм бурятся при помощи высокопроизводительного бурового станка шарошечного бурения типа DML. Отработка принята уступами высотой 15 м, в рудной зоне – подступами высотой 7,5 м.

Взрывные работы по дроблению негабаритов производятся шпуровым методом, накладными и кумулятивными зарядами.

По классификации разрабатываемые породы отнесены ко II категории по взрываемости и коэффициенту крепости по шкале М.М. Протоdjeяконова 11,4.

Для взрывания сухих технологических скважин предусматривается применение взрывчатых веществ «Интерит-20», для обводненных скважин – «Интерит-40».

Дробление негабаритов будет производиться накладными зарядами и совместно со взрывом при взрывании очередного готового блока.

Взрывание в проходческих и очистных забоях предусматривается производить в конце рабочей смены.

В соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.10.2017г. №719) взрывчатые

материалы разрешается применять только согласно Переченю допущенных к применению в Республике Казахстан промышленных взрывчатых материалов, приборов взрывания и контроля, разрешенных Комитетом индустриального развития и промышленности безопасности МИИР РК.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с карьера

В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный. Расчет суммарных уровней загрязнения почвенного покрова и понижающего коэффициента проводился на основании протоколов отбора образцов почвы на границе СЗЗ рудника Конырат (приложение 15), проводимого в рамках производственного экологического контроля в 2017-2019 гг. аккредитованной лабораторией ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера-Казахстан».

Перечень ЗВ для расчета суммарных уровней загрязнения принят согласно рекомендациям РНД 03.3.0.4.01–96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» - приложение 52. В связи с отсутствием нормативных ПДК для большинства ЗВ (металлов) в почвах в «Гигиенических нормативах к безопасности окружающей среды (почве)», утвержденных Приказом министра национальной экономики РК от 25 июня 2015 года № 452, расчет суммарных уровней загрязнения почвенного и понижающего коэффициента проводился для 9 ЗВ.

Выемочно-погрузочные работы вскрыши и рудной породы

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующиеся процессом пересыпок вскрышной и рудной породы, осуществляется пылевыделение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и рудной породы проводится поэтапно. При проведении буровых работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO₂ (двуокиси кремния).

Взрывные работы

Источник №6001/001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009.

Для взрывания сухих технологических скважин предусматривается применение взрывчатых веществ для сухих скважин «Интерит-20», для обводненных скважин – «Интерит-40».

Дробление негабаритов будет производиться накладными зарядами и совместно со взрывом при взрывании очередного готового блока.

Расчет взрывных работ произведен от горной массы. Взрывные работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/001). Взрывные работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/002). Расход взрывчатых веществ представлен в таблице 4.5, а также в разделе 4.6. Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. Так, согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом

И.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11 декабря 2013 года №379-Ө, Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Буровые работы

Рыхление пород производится буровзрывным способом. Для бурения технологических скважин и скважин предварительного щелеобразования используется станок марки DML. Бурение необходимого количества скважин, при заданной производительности карьера, обеспечит 1 бурильная установка. Буровые работы по руде (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/003). Буровые работы по породе (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/004). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Расчет времени работы буровых установок (раздел 6.7.2 настоящего проекта) был произведен по горной массе.

Буровая установка DML – 1 шт., на руду.

Итого: на 2021 года – 727 ч/год, 2 ч/сутки, 2022 год – 1 732 ч/год, 5 ч/сутки, 2023-2030 гг. – 2 685 ч/год, 8 ч/сутки.

Буровая установка DML - 1 шт., на породу.

Итого: на 2021 года – 101 ч/год, 1 ч/сутки, 2022 год – 3 334 ч/год, 10 ч/сутки, 2023-2030 гг. – 3 618 ч/год, 10 ч/сутки.

Расчет времени работы буровых работ произведен на 1 станок, для расчета количества установок учитывался объем планируемых работ.

Выемочно-погрузочные работы

Выемка и погрузка горной массы в карьере осуществляется с помощью экскаваторов Liebherr R9250 (емкость ковша 15 м³). Для погрузки горной массы в карьере принимаются экскаватора марки Liebherr R9250.

Погрузка руды в самосвалы-рудовозы марки Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/005). Производительность в среднем составляет 1440 т/час ($6\ 200\ 000 / 4306 = 1440$). На 2021 год – 1165 ч/год, 4 ч/сутки, на 2022 год – 2778 ч/год, 8 ч/сутки, на 2023-2030 гг. – 4306 ч/год, 12 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Работа автотранспорта, передвижные источники (ДВС). Сжигание топлива автотранспортом учтено в данном проекте (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/006). Автотранспорт учитывается только для оценки воздействия на атмосферный воздух, для определения максимальных разовых выбросов для расчета рассеивания. Максимальные разовые выбросы приведены для оценки воздействия передвижной техники на атмосферный воздух методом расчета рассеивания выбросов в приземных слоях атмосферы. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Погрузка породы экскаватора марки Liebherr R9250 в самосвалы марки Cat-777D (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/007). Производительность в среднем составляет 1440 т/час ($8\ 360\ 040 / 5806 = 1440$). На

2021 года – 160 ч/год, 1 ч/сутки, 2022 год – 5348 ч/год, 15 ч/сутки, 2023-2030 гг. – 5806 ч/год, 16 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировочные работы

Транспортировка руды из карьера на поверхность производится карьерными автосамосвалами типа Cat-777D грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/008). Время работы 5 475 ч/год, 15 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Транспортировка породы из карьера (за пределы проектируемого контура карьера) на внешний западный породный отвал производится карьерными автосамосвалами типа Cat-777D грузоподъемностью 91 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6001/009). Время работы 6 205 ч/год, 17 ч/сутки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Разгрузочные работы

В общем добываемом объеме руды выделяется сульфидная и окисленная руды. Общий объем руды составляет 6 200 000 т/год. Из них 95 % (5 890 000 т/год) составляет сульфидная руда 5 % (310 000 т/год) составляет окисленная руда.

Для окисленной руды предназначаются рудные склады № 3 и № 5. В данный момент рудный склад № 3 заполнен и не используется. Поэтому для хранения окисленной руды на данный момент используется рудный склад №5.

Для сульфидной руды предназначаются рудные склады № 1, № 2 и № 4, из которых основным рудным складом является склад № 1 в котором складировается 50% от общего объема руды (3 100 000 т/год). В рудном складе № 2 складировается 30% от общего объема руды (1 860 000 т/год). В рудном складе № 4 складировается 15% от общего объема руды (930 000 т/год).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в Приложении 1.

Водные ресурсы.

Водоотведение На месторождении, в процессе эксплуатации карьера открытым способом образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 11392 м³/год будет производиться в существующую сеть бытовой канализации Ду=300 мм, с дальнейшим отводом их в существующие сети канализации ТОО «Балхаш Су» согласно Договору.

Система водоотведения карьерных вод

В настоящее время глубина карьера составляет 400÷430м. Размеры карьера по поверхности: длина с юга на север – 2300м, ширина с запада на восток – 2000м. Карьер «Конырат» затоплен. Объем воды в карьере по состоянию на 17.07.2020 г. составляет 2555,884 тыс. м³.

Водоприток в первые два года (2021-2022 гг.) отработки (по бортам существующего карьера до карьерных вод) будет формироваться за счет транзитных атмосферных осадков, которые в свою очередь будут впадать в карьерную воду. Эти притоки незначительные, и составляют до 2 м³/час .

Система водоотведения карьерных вод, накопленных на дне существующего карьера будет представлена отдельным проектом (разработчик филиал РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет»), где карьерную воду планируют использовать для проектируемого комплекса по переработке окисленных забалансовых руд и вскрышных пород рудника «Конырат» ТОО «ДАНК».

С 2023 г. после осушения карьера ожидаемый водоприток при добыче составит около 60 м³/час, 438000 м³/год, который также будет полностью использоваться на нужды завода ТОО «ДАНК».

В связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разработки месторождения оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

Вместе с тем, согласно п.3 ст.49 ЭК - По проектам строительства и эксплуатации объектов I категории хозяйственной деятельности государственная экологическая экспертиза проводится в составе комплексной вневедомственной экспертизы. Проект ОВОС на строительство пруда накопителя будет разработан и согласован отдельно.

Виды отходов, образующиеся на территории проектируемого предприятия

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные; отработанное моторное масло; отработанное трансмиссионное масло; отработанное гидравлическое масло; отработанные теплоносители (антифриз и др.); ветошь промасленная; фильтры масляные отработанные; фильтры топливные отработанные; шины автомобильные отработанные; фильтры воздушные отработанные; лом черных металлов; лом цветных металлов; отработанные тормозные колодки; бочки-тары (из-под масел); мешкотара полипропиленовая; твердые бытовые отходы (ТБО).

В процессе проведения добычных работ в карьере на месторождении Коунрад образуется:

- Вскрышная порода.

Вскрышная порода относится к техногенным минеральным образованиям (ТМО), согласно статье 13 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Аккумуляторы отработанные автомобильные, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. По мере образования отработанные аккумуляторы неразобранные с электролитом временно собираются и хранятся в помещении склада товарно-материальных ценностей (ТМЦ) площадью 12 м². После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Отработанное моторное масло образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств,

находящихся на балансе предприятия. По мере образования отработанное моторное масло собирается в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Отработанное трансмиссионное масло образуются в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. По мере образования отработанное трансмиссионное масло собирается в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Отработанное гидравлическое масло образуется в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники, находящихся на балансе предприятия. По мере образования отработанное гидравлическое масло собирается в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Отработанные теплоносители (антифризы и др.), образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. По мере образования отработанные охлаждающие жидкости собираются в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные охлаждающие жидкости передаются сторонней организации по договору.

Ветошь промасленная, образование происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору, для последующей их утилизации или удаления.

Фильтры масляные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. По мере образования отработанные масляные фильтры собираются в металлические контейнеры объемом 0,96 м³ в помещении ремпункта. После

временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются сторонней организации по договору.

Фильтры топливные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Обращение с отходом аналогично схеме отработанных масляных фильтров. По мере образования отработанные топливные фильтры собираются в металлические контейнеры объемом 0,96 м³ в помещении ремпункта. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются сторонней организации по договору.

Шины автомобильные отработанные, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. По мере образования отработанные автомобильные шины временно собираются и хранятся на специально отведенной площадке, площадью 30 м² с бетонированным основанием. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Фильтры воздушные отработанные, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно собираются и хранятся в металлическом контейнере объемом 1,2 м³ в помещении ремпункта. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются сторонней организации по договору.

Лом черных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. По мере образования лом черных металлов временно складировается и хранится в металлическом контейнере, объемом 1,5 м³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м² с бетонированным основанием. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается на переработку на РМЗ г. Балхаш.

Лом цветных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. По мере образования лом.

Отработанные тормозные колодки, образуются в результате износа тормозных колодок/накладок и их замены. По мере образования лом тормозных колодок и накладок временно складировается и хранится в металлическом контейнере объемом 1,2 м³ в помещении ремпункта. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются сторонней организации по договору.

Бочки-тара (из-под масел), образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. По мере образования металлическая тара, представленная преимущественно 200

литровыми бочками, временно накапливается и хранится в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, бочки-тара (из-под масел) передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Мешкотара полипропиленовая, образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. По мере образования, мешкотара временно собирается и хранится в металлических контейнерах на складе взрывчатых материалов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара из-под взрывчатых веществ передается сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. По мере образования, для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов на бетонированных площадках на территории предприятия, предусматриваются контейнеры объемом 1,1 м³, оснащенные крышками. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее отходы передаются специализированной организации по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в Приложении 2.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** Проект «Раздел «Охрана окружающей среды» План горных работ отработки запасов месторождения Коунрад на период 2021-2030 гг.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

Төлеуханова Б. 74-08-80

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		С мая 2021 года		на 2022 год		на 2023-2030 гг,		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
в том числе факелы*												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным источникам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,00297	0,08557	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,000481	0,00971	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0301) Азота (IV) диоксид (4)												
Карьер	6001	-	10,1985	-	1,4989	-	9,172	-	11,414	-	11,414	2023
Вспомогат, хозяйство	6015	0,000333	0,00432	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,000333	10,20282	-	1,4989	-	9,172	-	11,414	-	11,414	
(0304) Азот (II) оксид (6)												
Карьер	6001	-	1,6863	-	0,244	-	1,4905	-	1,8551	-	1,8551	2023
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0000542	0,000702	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0000542	1,687002	-	0,244	-	1,4905	-	1,8551	-	1,8551	
(0337) Углерод оксид (594)												
Карьер	6001	-	16,9	-	2,4817	-	15,21	-	18,96	-	18,96	2023
Вспомогат, хозяйство	6015	0,003694	0,0479	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,003694	16,9479	-	2,4817	-	15,21	-	18,96	-	18,96	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0002083	0,00418	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,000917	0,01188	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(0621) Метилбензол (353)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0644	0,0244	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1042) Бутан-1-ол (102)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,021	0,00865	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1061) Этанол (678)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,02022	0,0107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1119) 2-Этоксигэтанол (1526*)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0112	0,004612	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1210) Бутилацетат (110)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,01276	0,00478	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1401) Пропан-2-он (478)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,01042	0,004528	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2902) Взвешенные частицы												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0012	0,002074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)												
Карьер	6001	2,339	86,1057	6,8271	41,7885	6,8271	135,4951	6,8271	162,848	6,8271	162,848	2023
Рудные склады	6002	1,303	22,933	2,7464	17,2614	2,7464	37,471	2,7464	62,964	2,7464	62,964	2023
	6003	1,038	14,222	2,23875	10,90692	2,23875	23,0483	2,23875	34,56	2,23875	34,56	2023
	6004	0,0002	4,7	0,24	6,1	0,24	6,1	0,24	6,1	0,24	6,1	2023
	6005	0,80475	10,8458	1,58593	10,3261	1,58593	16,3856	1,58593	19,31	1,58593	19,31	2023
	6006	0,3105	3,40533	0,6023	3,551	0,6023	4,79	0,6023	5,922	0,6023	5,922	2023
	Отвальное хозяйство	6007	0,11	2,71	0,14	3,52	0,14	3,52	0,14	3,52	0,14	3,52
	6008	0,421	10,8	0,55	13,99	0,55	13,99	0,55	13,99	0,55	13,99	2023
	6009	0,313	8,01	0,41	10,41	0,41	10,41	0,41	10,41	0,41	10,41	2023
	6010	1,4025	27,2183	4,144	1,622	4,144	54,1	4,144	58,7	4,144	58,7	2023
	6011	0,453	14,83665	0,5885	15,2	0,5885	18,93	0,5885	19,3	0,5885	19,3	2023
	6012	0,6	14,2	0,721	18,44	0,721	18,44	0,721	18,44	0,721	18,44	2023
Вспомогат, хозяйство	6015	0,000389	0,00504	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		9,095339	219,99182	20,79398	153,11592	20,79398	342,68	20,79398	416,064	20,79398	416,064	
(2930) Пыль абразивная (1046*)												
Вспомогат, хозяйство	6015	0,0008	0,001382	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по неорганизованным источникам:		9,245997	249,002008	20,79398	157,34052	20,79398	368,5525	20,79398	448,2931	20,79398	448,2931	
Всего по предприятию:		9,245997	249,002008	20,79398	157,34052	20,79398	368,5525	20,79398	448,2931	20,79398	448,2931	

**Нормативы размещения отходов производства и потребления
на 2021-2030 гг. для месторождения «План горных работ отработки запасов
месторождения Коунрад» Актогайского района Карагандинской области**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021			
1	2	3	4
Всего	229964,1895	211900	124,1895
в т. ч. отходов производства	229958,0723	211900	118,0723
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	0,588	-	0,588
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	229840*	211900**	-
2022			
1	2	3	4
Всего	7700027,2035	7681960	127,2035
в т. ч. отходов производства	7700021,0863	7681960	121,0863
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	3,602	-	3,602
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			

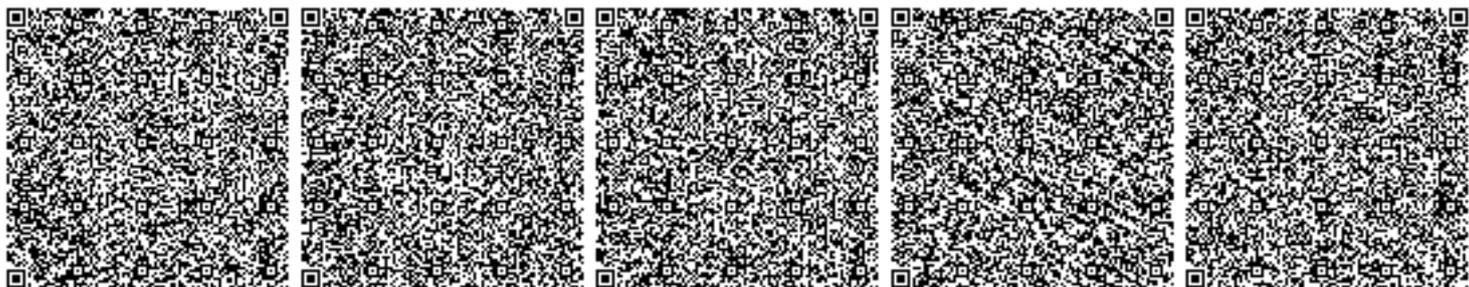
Вскрышная порода	7699900*	7681960**	-
------------------	----------	-----------	---

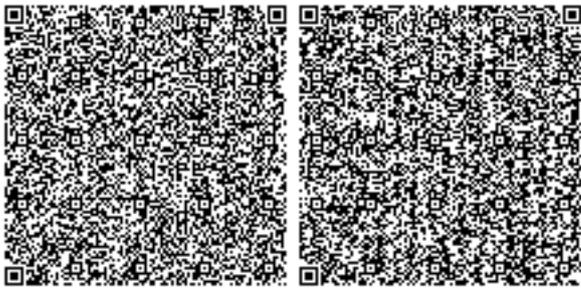
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2023			
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2024			
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-

2025			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2026			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2027			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835

в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2028			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2029			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484

Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-
2030			
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8360168,0835	8342100	128,0835
в т. ч. отходов производства	8360161,9663	8342100	121,9663
отходов потребления	6,1172	-	6,1172
Янтарный уровень опасности			
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,5221	-	1,5221
Отработанное моторное масло	6,6484	-	6,6484
Отработанное трансмиссионное масло	2,7459	-	2,7459
Отработанное гидравлическое масло	11,5912	-	11,5912
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,4226	-	1,4226
Ветошь промасленная	0,1524	-	0,1524
Фильтры масляные отработанные	1,2240	-	1,2240
Фильтры топливные отработанные	0,5796	-	0,5796
Зеленый уровень опасности			
Шины автомобильные отработанные	86,6160	-	86,6160
Фильтры воздушные отработанные	0,8640	-	0,8640
Лом черных металлов	2,3987	-	2,3987
Лом цветных металлов	0,0650	-	0,0650
Отработанные тормозные колодки	0,8944	-	0,8944
Бочки-тары (из-под масел)	0,76	-	0,76
Мешкотара полипропиленовая	4,482	-	4,482
Твердые бытовые отходы	6,1172	-	6,1172
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
Вскрышная порода	8360040*	8342100**	-





ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ****27.07.2012****№01490P**

Берілді **"Қазакмыс корпорациясы" жавапкершілігі шектеулі серіктестігі**
Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды к., № 12 үй., БСН: 050140000656
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

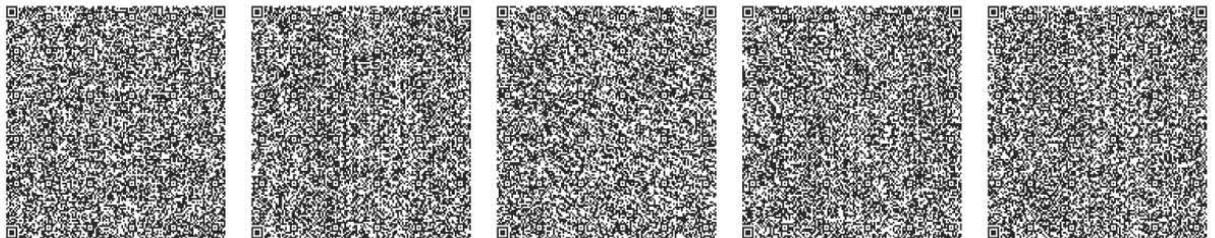
Қызмет түрі **Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**
(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**
(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-11 бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01490P
Лицензияның сериясы
Лицензияның берілген күні 27.07.2012

Лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Лицензиат **"Қазакмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би ат. ауданы, Ленина көшесі, № 12 үй., БСН: 050140000656

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**
(лицензиардың толық атауы)

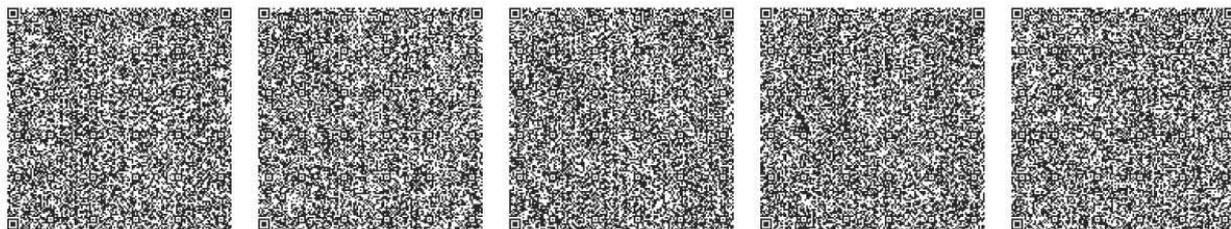
Басшы (уәкілетті тұлға) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 27.07.2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі 001 01490P

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012

№01490P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"
Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, ул. Район имени казыбек би, ленина, дом № 12., БИН: 050140000656
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

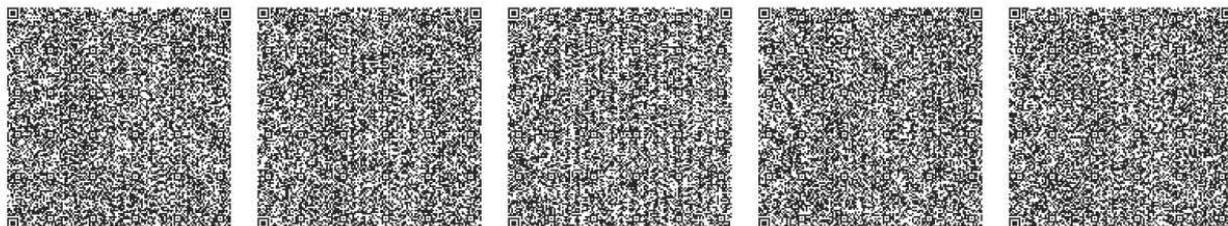
на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01490P
Серия лицензии
Дата выдачи лицензии 27.07.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"
Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. Ленина, дом № 12., БИН: 050140000656
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

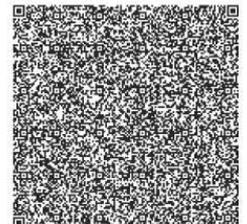
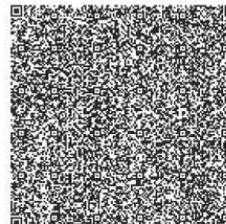
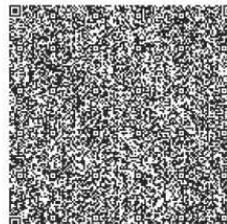
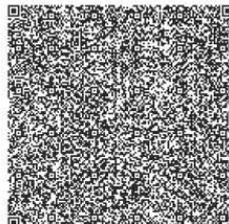
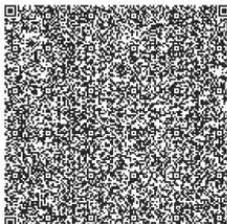
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Дата выдачи приложения к лицензии 27.07.2012

Номер приложения к лицензии 001 01490P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz
№ 03-3-05/333, 09.02.2021
Бірегей код: 114се5482

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

«Корпорация Казахмыс» ЖШС

«Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 13 қаңтардағы хатыңызды қарап, Балхаш, Жана-Арка, Толе-би, Саяк, Аягоз, Бесоба, Шемонаиха метостанциялары бойынша климаттық және Балхаш қаласы бойынша атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы жөніндегі ақпараттарды қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 8 парақта қоса беріліп отыр.

**Бас директордың
орынбасары**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Орн. А. Шингисова А. Шаяхметова
тел. 8(7172) 79-83-78

<https://kgm.isirius.kz/check/114се5482:N0UoPemJoTYra5cgxkpBC7d1zk8>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://kgm.isirius.kz/check/> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады.

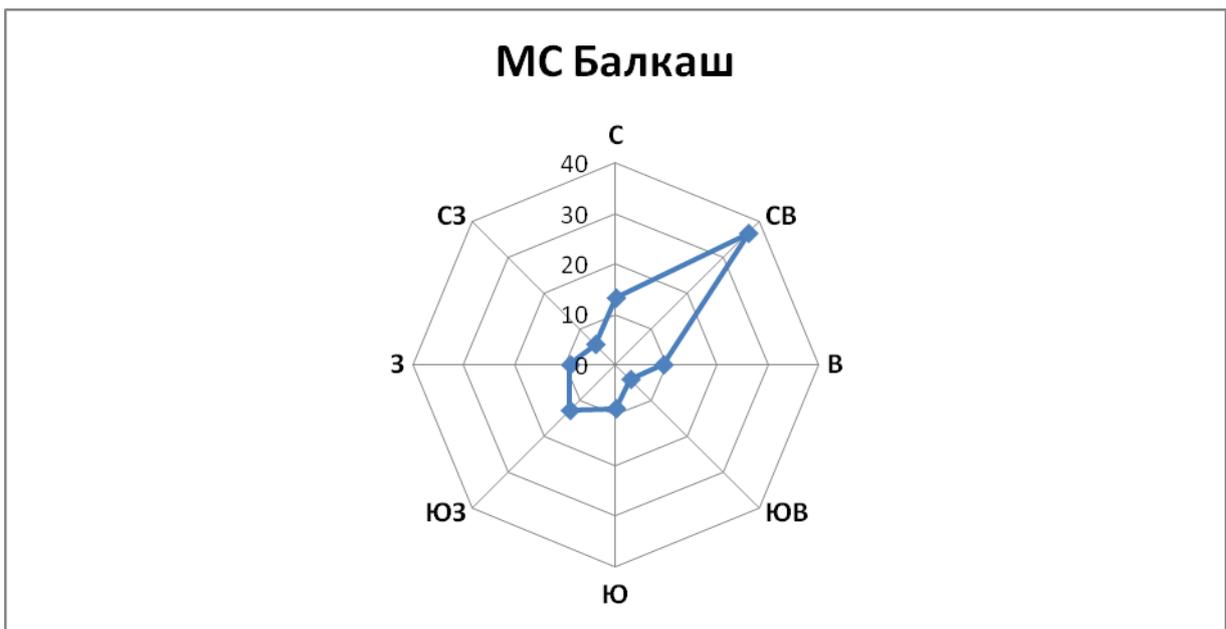
Климатические данные по МС Балкаш
(Объект: Месторождение Конырат, месторождение Сокуркой)

Наименование	МС Балкаш
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+29,6 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-17,6 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	4,1 м/с
Среднее количество осадков за год	136 мм
Среднее количество дней в виде дождя за год	73 дня
Количество дней с устойчивым снежным покровом	69 дней

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
Год	13	37	9	4	9	13	9	6	4

Роза ветров



ПРИЛОЖЕНИЕ 5



Текст для поиска

Обращения

Очистить

Поиск

Главная

Записи

Актуальные вопросы

Обращения

Подать обращение

[Главная](#) → [Школьник В.С.](#) → [Обращения](#) → Обращение №290626 →

Обращение №290626

Власова Н. | ВТОРНИК, 16 СЕНТЯБРЯ 2014 | №290626

Автору блога: Школьник В.С.

Категории: О работе государственных органов (госуслуги)

Здравствуйте, Владимир Сергеевич! Имеет ли право эксперт государственной экологической экспертизы при рассмотрении Проекта нормативов ПДВ требовать в разделе "Мероприятия по снижению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий" составление таблицы "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, если предприятие не входит в число предприятий, на которое поступает информация о наступлении НМУ? Производственные объекты предприятия расположены на значительном расстоянии от крупных населенных пунктов. В настоящее время в районе расположения объектов предприятия подразделениями РГП "Казгидромет заблаговременное оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ не осуществляется. Согласно Приложения 2 РД 52.04.52-85 таблица 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ составляется для анализа расчётов по каждому режиму НМУ и для обобщения данной информации в целом по городу в подразделениях "Казгидромета. Возможно ли учитывать при составлении вышеназванного раздела рекомендации "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) ОАО "НИИ Атмосфера (С.-П., 2012г.)? В Методическом пособии НИИ Атмосфера (2012г.) составление таблицы 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ также не требуется. И указывается, что "можно считать неоправданно завышенными и по многим позициям необоснованными требования к организации и проведению работ по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух при НМУ, приведенные в РД 52.04.52-85 и "Рекомендациях по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия.

Школьник В.С. | СРЕДА, 01 ОКТЯБРЯ 2014

Согласно ст. 53 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) эксперт государственной экологической экспертизы имеет право требовать представления дополнительных материалов, имеющих значение для всесторонней и объективной оценки объекта государственной экологической экспертизы. Критерии или ограничения по запрашиваемым дополнительным материалам законодательством Республики Казахстан не предусмотрены. Вместе с тем, согласно требованиям п.3.9 "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" РНД 211.2.02.02-97 мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с предприятием **только в том случае**, если по данным местных органов РГП "Казгидромет" в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. В случае наличия оповещения предприятий органами РГП "Казгидромет" о наступлении периодов НМУ в состав ПДВ должна входить информация согласно пп.3.9.1-3.9.5 указанного РНД. Кроме того, вышеназванное "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Санкт-Петербург, 2012 г.), не входит в перечень действующих НПА в области охраны окружающей среды.



Школьник В.С.

Министр энергетики

В

Twitter

f

g+

Print

+

Записи

Актуальные вопросы

Обращения

Биография

Обращения

АХМЕТОВ САПАРАЛЫ
АБДРАХМАНОВИЧ

четверг, 27 августа 2015

Әтініш Мен, Ахметов Сапаралы
1986 жылы Желтоқсан
оңғаларына қатысқаным үшін
қуғын-сүргінге ұшырағандықтан,
Қазақстан Республикасының
"Жалпай қуғы ...

[Подробнее](#)ШУИНШИБАЕВА МУНИРА
МЫРЗАГАЛИЕВНА

четверг, 27 августа 2015

Здравствуйте. Прошу Вас дать
разъяснение на счет
предоставления ежегодного
оплачиваемого трудового отпуска.
С 26.12.13 года до 30.04.14 года
находи ...

[Подробнее](#)



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz
№ 03-3-05/172, 26.01.2021
Бірегей код: 07са3ea14

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

«Корпорация Казахмыс» ЖШС

«Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 12 қаңардағы № 01/61 хатыңызды қарап, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының келесі пункттерінде метеожағдайлар бойынша (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдайлар күтіледі (күтілмейді)) болжанатынын хабарлайды:

1. Нұр-Сұлтан қ.
2. Алматы қ.
3. Ақтөбе қ.
4. Атырау қ.
5. Ақтау қ.
6. Ақсу қ.
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қ.
9. Балқаш к.
10. Қарағанды қ.
11. Жаңаөзен қ.
12. Қызылорда қ.
13. Павлодар қ.
14. Екібастұз қ.
15. Петропавл қ.
16. Риддер қ.
17. Тараз қ.
18. Теміртау қ.
19. Өскемен қ.
20. Орал қ.
21. Көкшетау қ.
22. Қостанай қ.
23. Семей қ.
24. Шымкент қ.

**Бас директордың
бірінші орынбасары**

М. Абдрахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Орн.А. Шингисова, М. Сакимова
тел.8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uEIVO1FXENFVlgGi1iU_fV66IH1

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://kgm.isirius.kz/check/> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады.



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/172 от 26.01.2021

Уникальный номер: 07ca3ea14

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2020г .№ 01/61, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е.неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Ақтобе
4. г. Атырау
5. г. Ақтау
6. г. Ақсу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Ақсай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Қызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Первый заместитель
генерального директора**

М. Абдрахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,



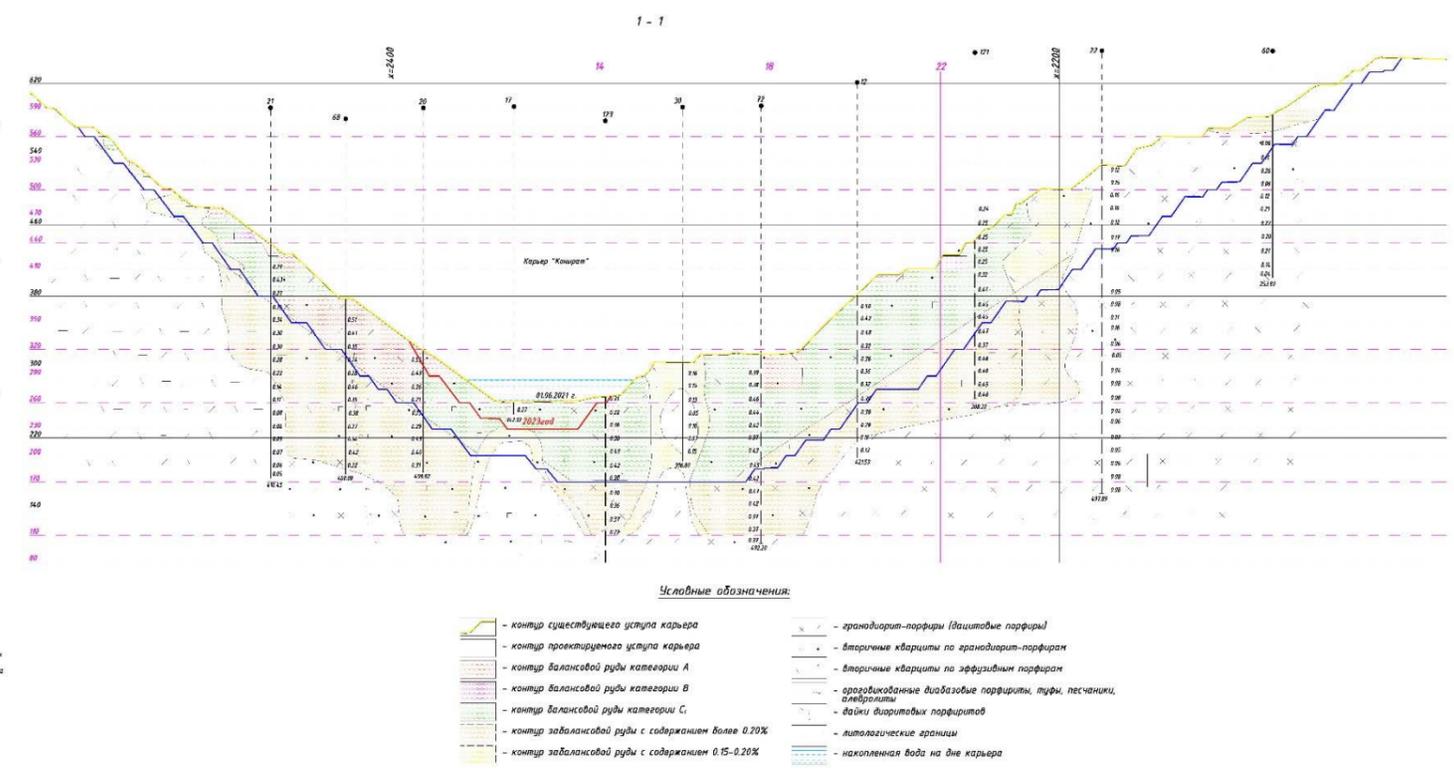
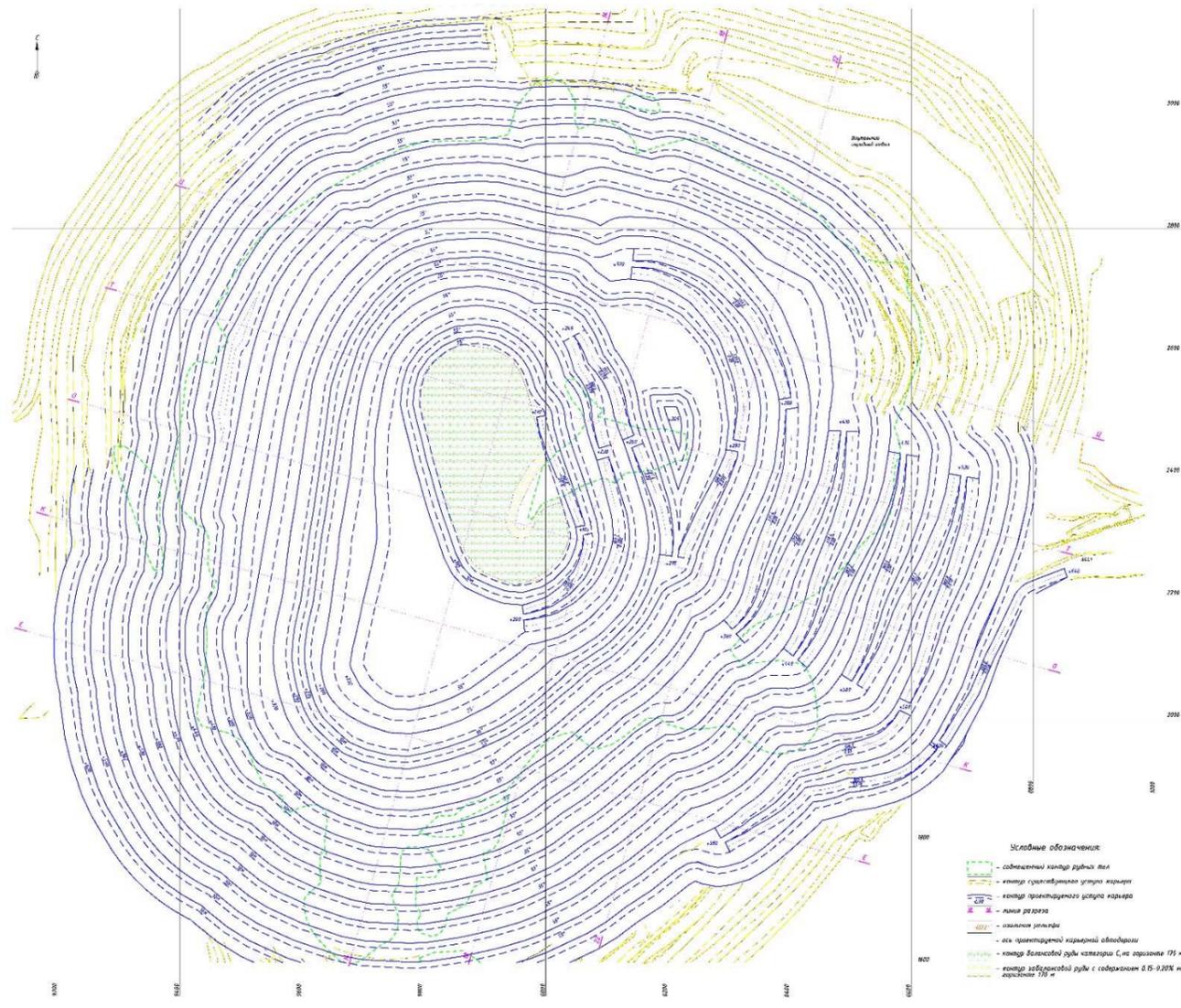
Исп. А.Шингисова М.Сакимова

Тел. 8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uEIVO1FXENFVlgG1iU_fV66lHl

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

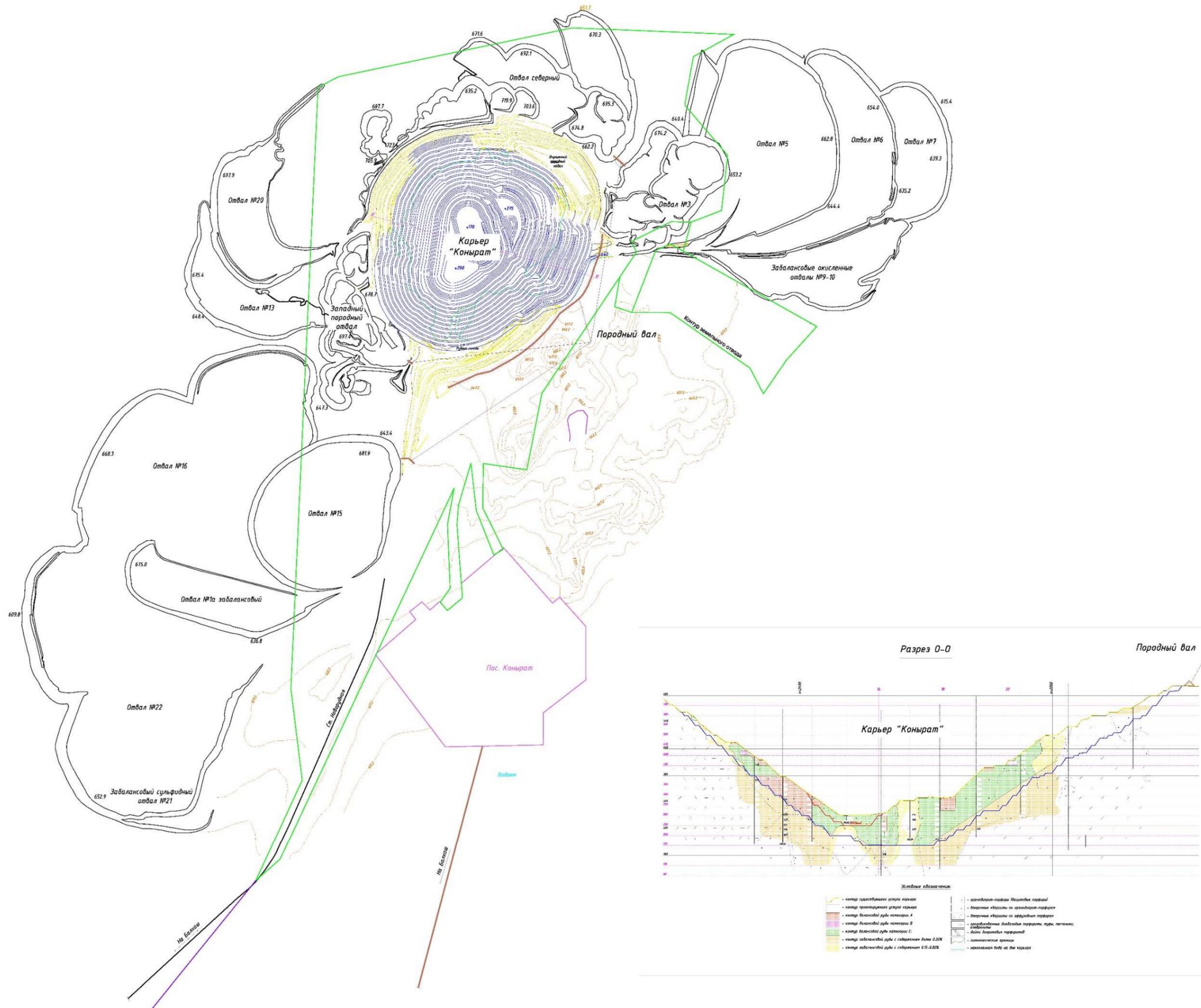
ПРИЛОЖЕНИЕ 6



План карьера на конец отработки карьера и разрез О-О проектного контура карьера

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Положение месторождения после проведения ликвидационных и рекультивационных работ по Варианту I



Положение месторождения после проведения ликвидационных и рекультивационных работ по Варианту II

