

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Горнорудная компания «Сары Арка»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Два Кей»

«Утверждаю»
Директор
ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка»
М.Б. Жакупов
2024 г.



План ликвидации последствий операций по добыче никель-
кобальтовых руд на месторождении Бугетколь к Плану горных работ в
Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан

Генеральный проектировщик:

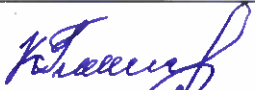
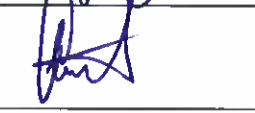
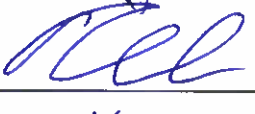
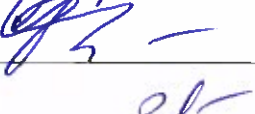
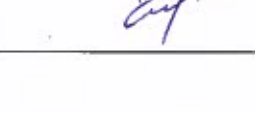
Генеральный директор ТОО «Два Кей»:

ТОО «Два Кей»
Н.Г. Каменский



Алматы, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер проекта		Темирханов К.К.
Горный инженер-геолог 1 кат.		Каменский И.Н.
Ведущий горный инженер		Шарафутдинов Д.К.
Инженер-конструктор		Дифу Х.С.
Главный специалист по промышленной безопасности		Габбасов С.Г.
Ведущий конструктор		Купцов В.А.
Заместитель генерального директора		Маслова И.В.
Консультант по охране окружающей среды		Балабенко С.И.
Ведущий экономист		Гареева – Шишкова Л.Р.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СПИСОК ТАБЛИЦ	5
СПИСОК РИСУНКОВ.....	6
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	7
1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	8
2 ВВЕДЕНИЕ	9
3 ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	11
3.1 Общие сведения о месторождении.....	11
3.2 Разведанность месторождения Бугетколь	14
3.3 Описание планируемых операций по недропользованию	17
3.3.1 Горные работы в процессе добычи	17
3.3.2 Складирование	20
3.3.3 Складирование почвенно-плодородного слоя	21
4 ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	22
4.1 Задачи, критерии и цель ликвидации.....	22
4.2 Описание объектов участка недр, подлежащих ликвидации	25
4.2.1 Карьеры	25
4.2.2 Отвал вскрышных пород	25
4.2.3 Рудные склады.....	25
4.2.4 Склады почвенно-растительного слоя	26
4.2.5 Отвал забалансовой руды.....	26
4.3 Ликвидация объектов недропользования	27
4.3.1 Ликвидация карьеров.....	29
4.3.2 Ликвидация отвала вскрышных пород карьера	30
4.3.3 Ликвидация рудного склада.....	31
4.3.4 Ликвидация склада забалансовых руд	31
4.3.5 Ликвидация сооружений и оборудования	31
4.3.6 Транспортные пути вне объекта недропользования	32
4.4 Отходы производства и потребления	32
4.5 Система управления водными ресурсами.....	32
4.6 Биологический этап рекультивации	33
4.7 Использование земель после завершения ликвидации	36
4.8 Прогнозы рисков	36
4.9 Неопределенные вопросы.....	36
4.10 Ликвидационный мониторинг	37
5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	38
5.1 Общие сведения.....	38
5.2 Информация об атмосферных условиях	38

5.3	Информация	о	физической	среде.	38
5.4	Информация о химической среде				39
5.5	Информация о биологической среде				39
5.6	Информация	о	геологии	объекта	39
6	КОНСЕРВАЦИЯ				41
7	ПРОГРЕССИВНАЯ КОНСЕРВАЦИЯ				42
8	ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ				43
9	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО				45
	ЛИКВИДАЦИИ				
10	ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ				46
	ОБСЛУЖИВАНИЕ				
11	ОЦЕНКА ЗАТРАТ				49
12	РЕКВИЗИТЫ				55
13	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ				56

Приложения:

1. Техническая спецификация к договору №1-SA-2024; 40/24/ИКГр от 26.04.2024г.;
2. Лицензия проектной организации ТОО «Два Кей» №01919Р от 28.04.2017г.;
3. Протокол общественных слушаний от ____ г.;
4. Экспертное заключение на соответствие требованиям и нормам в области обеспечения промышленной безопасности ТОО Тренинг-центр «Timerlan-2011» от ____ г.
5. Заключение государственной экологической экспертизы на план ликвидации №KZ_____ от ____ г.

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 - Географические координаты горного отвода месторождения Бугетколь.....	9
Таблица 3.2.1 - Объемы выполненных буровых работ	14
Таблица 3.2.2 - Сравнения данных опробования разведочных скважин 1960- 1963 гг. с контрольными скважинами 2007 года.	16
Таблица 3.3.1.1 - Объемы вскрышных пород, извлекаемых из карьеров	18
Таблица 3.3.1.2 - Объемы забалансовых руд, извлекаемых из карьеров	19
Таблица 3.3.1.3 - Объемы снятия ПРС	19
Таблица 3.3.2.1 - Параметры рудных складов.....	20
Таблица 3.3.2.2 - Параметры отвалов забалансовой руды.....	20
Таблица 3.3.3.1 - Параметры склада плодородного слоя почвы.	21
Таблица 4.1.1 - Основные критерии ликвидационных мероприятий	22
Таблица 4.1.2 – Варианты для ликвидации объектов недропользования	24
Таблица 4.2.1.1 - Параметры карьеров на конец отработки	25
Таблица 4.2.4.1 - Характеристика склада плодородного слоя почвы....	26
Таблица 4.2.4.2 – Объемы предстоящего снятия плодородного слоя почвы.....	26
Таблица 4.2.5.1 – Параметры отвала забалансовых руд	27
Таблица 4.3.1 - Перечень горных выработок, подлежащих ликвидации	27
Таблица 4.3.1.1 - Объемы работ по выполаживанию бортов карьеров. 29	
Таблица 4.3.1.2 - Объемы работ при ликвидации перемещением вскрышных пород в выемку карьера.....	30
Таблица 4.3.2.1 - Объемы работ по выполаживанию отвалов и подушки под рудный склад.....	31
Таблица 4.6.1 – Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации	35
Таблица 4.6.2 – Техническое обеспечение биологического этапа ликвидации путем выполаживания бортов карьера.....	35
Таблица 4.6.3 – Объем земляных работ по биологическому этапу при ликвидации перемещением вскрышных пород в выемку карьера	35
Таблица 8.1 - График мероприятий плана ликвидации.....	44
Таблица 10.1 - План ликвидационного мониторинга.....	46
Таблица 11.1 - Сметная стоимость ликвидации. Вариант 1	50
Таблица 11.2 - Сметная стоимость ликвидации. Вариант 2	52

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 3.1.1 – Ситуационный план	12
Рисунок 3.1.2 – Фотография ландшафта местности	13
Рисунок 3.1.3 - Участок с кадастровым номером 02-024-002-792	13
Рисунок 3.3.1.1– Дизайн финального положения	17
Рисунок 4.3.1.1– Схема выполаживания бортов карьеров.....	30
Рисунок 4.3.2.1 – Схема выполаживания отвалов	31
Рисунок 4.6.1 – Схема укладки ПРС на рекультивируемой поверхности	34

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ТПИ – Твердые полезные ископаемые
ПРС – Плодородно-растительный слой
СЗЗ – Санитарно-защитная зона
ОС – Окружающая среда
ПДВ – Предельно допустимый выброс
ЗВ – Загрязняющее вещество
ООС – Охрана окружающей среды
ПДК – Предельно допустимая концентрация
ТЭО – Техничко-экономическое обоснование
ГКЗ РК - Государственная комиссия по запасам Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
ГРМ – Горнорудная масса
ГРР – Геологоразведочные работы
ЦНС – Центробежный насос секционный

1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Настоящий План ликвидации последствий операций по добыче никель-кобальтовых руд на месторождении Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области (далее – План) разработан в рамках исполнения обязательств по договору №1-SA-2024; 40/24/ИКГр от 26.04.2024г.

Цель разработки Плана: актуализация действующего плана ликвидации в связи с внесением изменений в план горных работ, связанных с изменением технологии добычи и технологии переработки с учетом использования карьера для чанового выщелачивания никель-кобальтовых руд месторождения Бугетколь.

Задачи разработки Плана: определение объемов рекультивации нарушенных земель, с учетом природоохранных мероприятий для устранения последствий загрязнения в процессе ликвидации, а также, определение стоимости ликвидации и рекультивации в будущем для полной ликвидации предприятия.

Объект ликвидации: месторождение Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан.

В настоящем Плане приведен следующий состав ликвидируемых объектов:

- Карьеры;
- Отвал вскрышных пород;
- Рудные склады;
- Склады почвенно-растительного слоя;
- Отвалы забалансовой руды;

План рассчитан на ликвидацию объектов рудника после окончательной отработки запасов месторождения Бугетколь в рамках контракта №5263-ТПИ от 23.02.2018г. Республики Казахстан (далее - Контракт).

Все объекты ликвидации, будут работать до полной отработки запасов месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь.

Сметы затрат приведены на ликвидацию вышеприведенных объектов ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка».

В настоящем Плане обоснована экологическая безопасность восстановленных земель при условии выполнения предусмотренных мероприятий.

План будет пересматриваться по мере развития горных операций, но не позднее трёх лет со дня получения последнего положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы, а также, при внесении изменений и дополнений в действующий План горных работ. Поэтому, содержание и детализация Плана с течением времени становится более точной. Каждая последующая редакция Плана будет содержать более точный уровень детализации планирования ликвидации последствий недропользования по отдельным объектам.

2 ВВЕДЕНИЕ

Сведения о недропользователе: Товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Сары Арка», БИН 090440000644.

Юридический адрес: г.Алматы, Алмалинский район, улица Наурызбай Батыра, дом 65

Контракт на недропользование: Контракт рег. №5263-ТПИ от 23.02.2018г. на добычу никель-кобальтовых руд месторождения Бугетколь в Актюбинской области Республики Казахстан.

Срок действия контракта 25 лет с момента регистрации.

Цель проведения ликвидации последствий недропользования: возврат объекта недропользования, а также, затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой

Принимая во внимание п. 2 ст. 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», План ликвидации корректируется ввиду прошествия 3 лет со дня получения последних положительных заключений экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы, а также, в связи с изменением Плана горных работ месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области, выполненном ТОО «Два Кей» в 2024 году.

Месторождение «Бугетколь» расположено в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан, 3 км севернее от новой железной дороги Алтынсарино-Хромтау, 35 км к северо-востоку от районного административного центра села Темирбека Жургенова, 270 км к северо-востоку от областного административного центра г. Актобе.

Площадь горного отвода 2.772 км² и ограничена следующими координатами:

Таблица 2.1 - Географические координаты горного отвода месторождения Бугетколь

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	50°36'55,89"	60°53'23,61"
2	50°37'40,33"	60°54'24,23"
3	50°37'39,50"	60°54'47,34"
4	50°37'24,91"	60°55'11,35"
5	50°37'08,67"	60°55'04,71"

6	50°36'50,30"	60°54'39,90"
7	50°36'24,05"	60°53'54,06"
8	50°36'43,19"	60°53'22,62"

Основанием для разработки настоящего Плана являются:

- Контракт рег. №5263-ТПИ от 23.02.2018г. на добычу никель-кобальтовых руд месторождения Бугетколь в Актюбинской области Республики Казахстан.
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г.;
- Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021г.;
- «Инструкция по составлению плана ликвидации» утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №386;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021г. №280;
- Техническая спецификация к договору №1-SA-2024; 40/24/ИКГр от 26.04.2024г.

План выполнен проектной организацией ТОО «Два Кей», лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01919Р от 28.04.2017г.

Согласно п.1 ст. 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», План подлежит экспертизе промышленной безопасности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а после ее проведения - государственной экологической экспертизе в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Заинтересованная общественность примет участие в процессе согласования настоящего Плана в форме общественных слушаний, проводимых в соответствии Приказом «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286).

3 ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

3.1 Общие сведения о месторождении

Месторождение «Бугетколь» расположено в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан, 3 км севернее от новой железной дороги Алтынсарино-Хромтау, 35 км к северо-востоку от районного административного центра села Темирбека Жургенова, 270 км к северо-востоку от областного административного центра г. Актобе.

В настоящее время вдоль российской границы построена железная дорога, соединяющая пос. Алтынсарино (Кустанайская область) и г. Хромтау (Актюбинская область), которая проходит вблизи месторождения. Связь с областным центром осуществляется автотранспортом по шоссейной дороге, а также поездом по железной дороге.

Основой экономики района в настоящее время является сельское хозяйство.

Район месторождения представляет собой холмистое плато с абсолютными отметками от 330-335 м над уровнем моря.

Непосредственно вблизи месторождения гидрографическая сеть отсутствует. Верховья р. Ирғиз находятся в 35 км к западу от месторождения. Климат района резко континентальный, с сухим, жарким летом и продолжительной холодной зимой. Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой $-18,4^{\circ}\text{C}$. Самая высокая среднемесячная температура $+32^{\circ}$ отмечается в июле. Снежный покров ложится в ноябре, сходит в первой половине апреля. Для района характерны сильные ветры, преимущественно северо-западного и западного направления, сопровождаемые пыльными бурями, со скоростью ветра до 15 м/сек и больше. Среднегодовое количество осадков 357,3 мм.

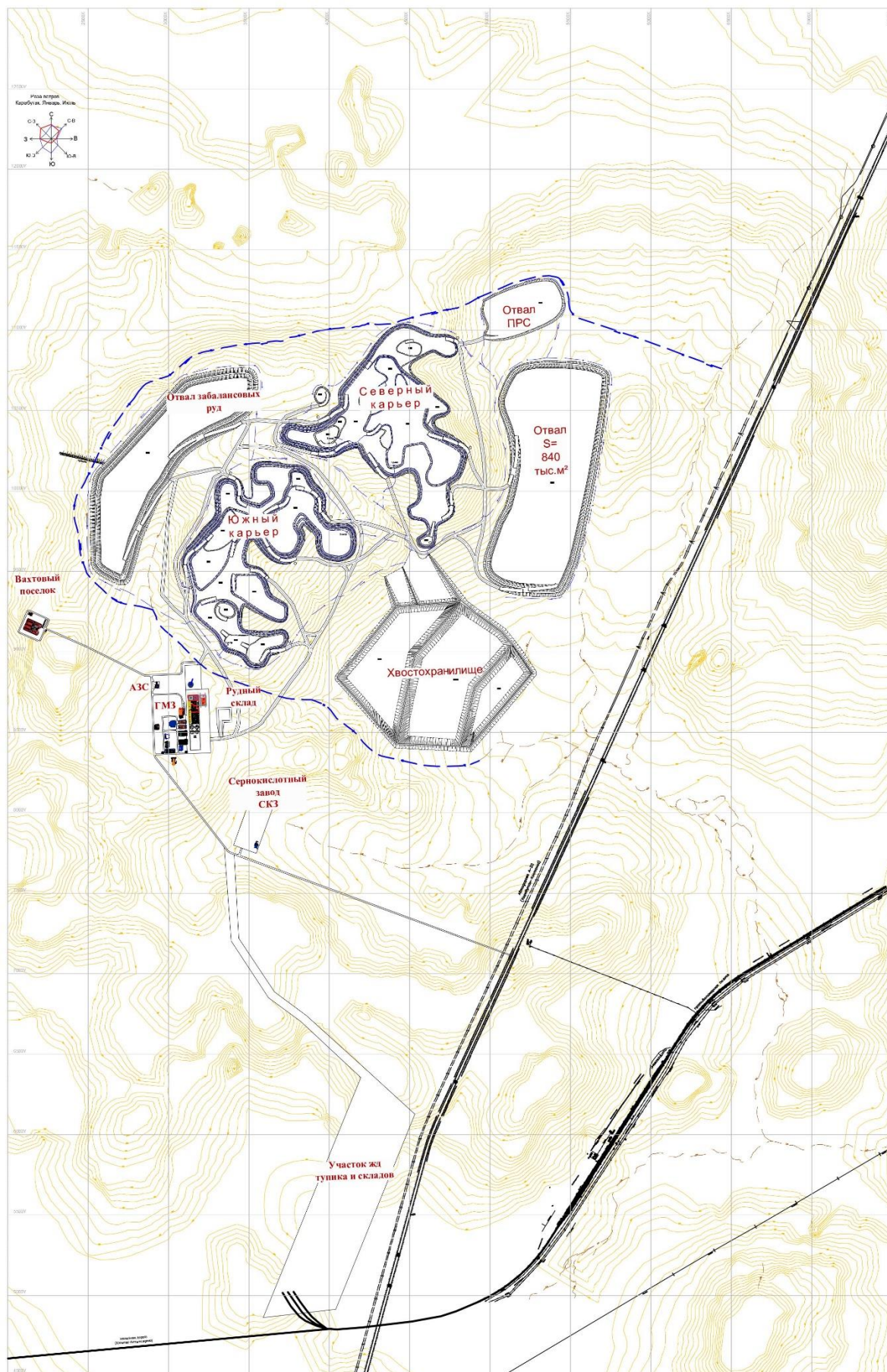


Рисунок 3.1.1 – Ситуационный план



Рисунок 3.1.2 – Фотография ландшафта местности

Земли, необходимые для реализации проекта по открытой добыче кобальт-никелевых руд на месторождении Бугетколь относятся к землям промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - карьер по добыче никель-кобальтовых руд на месторождении «Бугетколь». Выделенный во временное возмездное долгосрочное землепользование до 23 февраля 2043г. для добычи участок с кадастровым номером 02-024-002-792 имеет площадь 2770726,0 м².

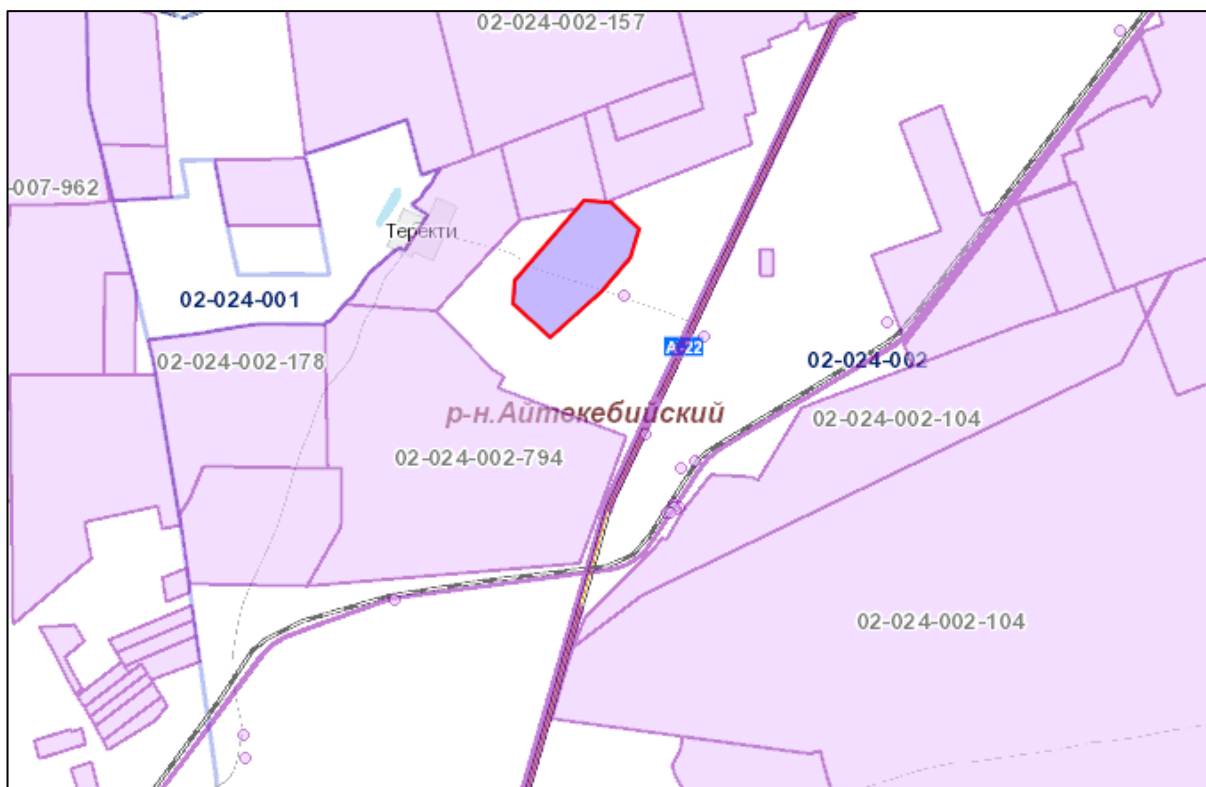


Рисунок 3.1.3 - Участок с кадастровым номером 02-024-002-792

3.2 Разведанность месторождения Бугетколь

В 1947 году на площади листа М-41-ХІІІ, куда входит район месторождения Бугетколь, проведена геологическая съемка масштаба 1:200000 (Е.П. Бойцов, Н.К. Овечкин). В 1958 г. Берчогурской геофизической экспедицией на площади листа М-41-50 проводилась аэромагнитная съемка масштаба 1:25000, в результате которой была составлена карта аэромагнитных аномалий северо-восточного направления, одна из которых приурочена к ультраосновным породам.

При проверке аномалии, приуроченной к ультраосновным породам, в период проведения поисково-съёмочных работ масштаба 1:50000 (Э.П. Суманев, З.А. Ватажский и другие) Актюбинской комплексной геологоразведочной экспедицией в 1959 году в коре выветривания выявлено месторождение никель-кобальтовых руд Бугетколь.

В 1961-1963 гг. Актюбинской комплексной геологоразведочной экспедицией проведены разведочные работы на месторождении в два периода: поисково-разведочный и разведочный. В период поисковой разведки скважины бурились по сети 400х200 м, реже 200х200 м, в период детальной разведки для категории запасов С₁ была принята сеть 100х100 м, а для категории запасов В-50х50 м.

Разведка месторождения осуществлялась скважинами по сети 50х50 м для получения запасов категории В и 100х100 – для С₁. Для решения вопроса об оптимальной плотности разведочной сети произведен детальный анализ результатов разряжения ее от размера ячейки 50х50 м и 100х100 м.

Качественные показатели буровых работ на месторождении Бугетколь приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Объемы выполненных буровых работ

Виды скважин	Кол-во скважин	Объем бурения п.м.	Кол-во рудных скважин	Пробурено по рудной зоне, п.м.	% выхода керна	
					Общий	По руде
1961-1963 гг.						
Разведочные	405	18728	225	10350	96	100
Поисково-разведочные	64	2956,8	16	736	87	100
Итого:	469	21684,8	241	11086		
2007 год						
Разведочные	45	1372,9	40	570	96	95,4
Инженерно-гидрогеологические	2	93	2	27	96	95,4
Итого:	47	1465,9	42	597	96	95,4
Всего	516	23150,7	283	11683		

В результате проведения поисково-разведочного бурения было выяснено, что никеленосная кора выветривания на месторождении имеет в

общем площадное распространение с линейно-вытянутыми зонами карманообразных углублений в коре, приуроченных к зонам трещиноватости, к контактам даек диоритов и вмещающих пород.

Контуры рудных тел выделяются в никеленосной коре выветривания только по результатам химических анализов, т.е. макроскопически выделение рудных тел невозможно.

Выбор плотности разведочной сети производился с учетом типа коры выветривания по серпентинитам, распределения полезных компонентов (никеля и кобальта) в коре и данных о морфологии рудных тел категории С₂.

Согласно инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям никелевых руд месторождение Бугетколь относится ко второй группе – сюда относятся месторождения (участки) сложного геологического строения с неравномерным распределением оруденения. Для разведки месторождения Бугетколь была принята следующая сеть: для категории С₁ – 100х100 м, а для категории В – 50х50 м.

Помимо разведочных скважин на месторождении пройден профиль структурных скважин (линия XVI). Расстояние между скважинами 25 м. Основная цель бурения структурного профиля – изучение морфологии коры выветривания по серпентинитам, распределение никеля и кобальта в коре и изменение контуров рудных тел при сгущении расстояния между скважинами в профиле.

В результате бурения структурного профиля выяснилось, что никеленосная кора выветривания значительно изменяется по составу при сгущении расстояний между скважинами в профиле, выделяются карманообразные углубления коры выветривания, приуроченные к зонам трещиноватости и к контактам серпентинитов с диоритами, что повышенные содержания никеля и кобальта приурочены в основном к нонтронитизированным разностям коры и реже к охристым и охристо-кремнистым образованиям.

В 2007 году пробурено 47 разведочных и 2 инженерно-геологические скважины общим объемом 1465,9 п.м. Из разведочных скважин, помимо отбора керновых проб на лабораторные исследования, отобран материала для составления технологических проб.

Помимо этого, перед буровыми работами 2007 года стояла задача контроля качества ранее проведенных работ.

Сравнение данных опробования прошлых лет и 2007 года приведено в таблице 3.2.2. Результаты сравнения показывают высокую сходимость результатов бурения 1961-1963 гг. и 2007 года.

Бурение скважин сопровождалось геологической документацией керна в полевых журналах с последующей отстройкой геологических колонок.

Таблица 3.2.2 - Сравнения данных опробования разведочных скважин 1960- 1963 гг. с контрольными скважинами 2007 года.

№№ п/п	№ скв		мощность		среднее содержание		Расхождение + -
	1960-1963	2007	1960-1963	2007	1960-1963	2007	
1	1440	P032	35,9	37,2	1,15	1,13	0,02
2	1154	P033	4,15	3,7	0,32	0,30	0,02
3	1019	P034	3,6	4	1,17	1,41	-0,24
4	260	P035	20	20,9	1,17	1,19	-0,02
5	1032	P036	27,6	29	0,58	0,58	0,00
6	1370	P038	7,2	6,7	1,15	1,12	0,03
7	1072	P038	20	18,5	1,00	1,03	-0,03
сумма			118,45	120	6,54	6,76	
среднее			16,92	17,14	0,93	0,97	-0,03

В соответствии с изменившейся конъюнктурой рынка минерального сырья и с целью установления промышленного потенциала месторождения в современных условиях, в 2008 г. была произведена переоценка месторождения Бугетколь и утверждены параметры оценочных кондиций (протокол ГКЗ РК от 02.06.2008 г. № 703-08-К), по которым выполнен подсчет запасов:

- бортовое содержание никеля для оконтуривания балансовых руд - 0,7 %;
- минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет - 1,0 м;
- максимальная мощность безрудных или некондиционных прослоев, включаемых в подсчет - 2,0 м;
- подсчет балансовых запасов произвести в границах проектного карьера в ТЭО кондиций;
- подсчитать запасы никеля и кобальта;
- для подсчета забалансовых руд в границах проектного карьера в ТЭО кондиций установить бортовое содержание - 0,5 %

Пересчет основывался на материалах отчета с подсчетом запасов 1964 г. и результатах геологоразведочных работ 2007 г, таблица 3.2.4.

Таблица 3.2.4 – Запасы месторождения Бугетколь, по состоянию на 01.01.2008 г.

Параметры	Единицы измерения	Категории запасов			
		балансовые			забалансовые
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
Руда (сухая)	тыс.т	7314,7	2187,4	9502,1	4529,05
Никель	тыс.т	73,51	22,11	95,62	29,29
Кобальт	тыс.т	3,65	0,97	4,63	1,7
Содержания					
Никеля	%	1,01	1,01	1,01	0,61
кобальта	%	0,05	0,04	0,049	0,04

Укрупненная оценка подсчитанных запасов свидетельствовала о сопоставимости технико-экономических показателей с ранее определенными в ТЭО кондиций: внутренняя норма прибыли 5,89 % (в ТЭО 5,54 %); срок окупаемости проекта 11,5 лет (11,6 лет в ТЭО) [6].

План горных работ месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области 2024 года разработан ТОО «Два Кей» до 2038 года. Складируемые забалансовые руды будут переработаны по завершению переработки основной руды, согласно календарному графику.

3.3 Описание планируемых операций по недропользованию

3.3.1 Горные работы в процессе добычи

Границы и параметры карьеров

Добыча никель-кобальтовых руд на месторождении Бугетколь включает разработку двух карьеров общей площадью более 1,3 млн м². Средняя глубина разработки — 35 м.

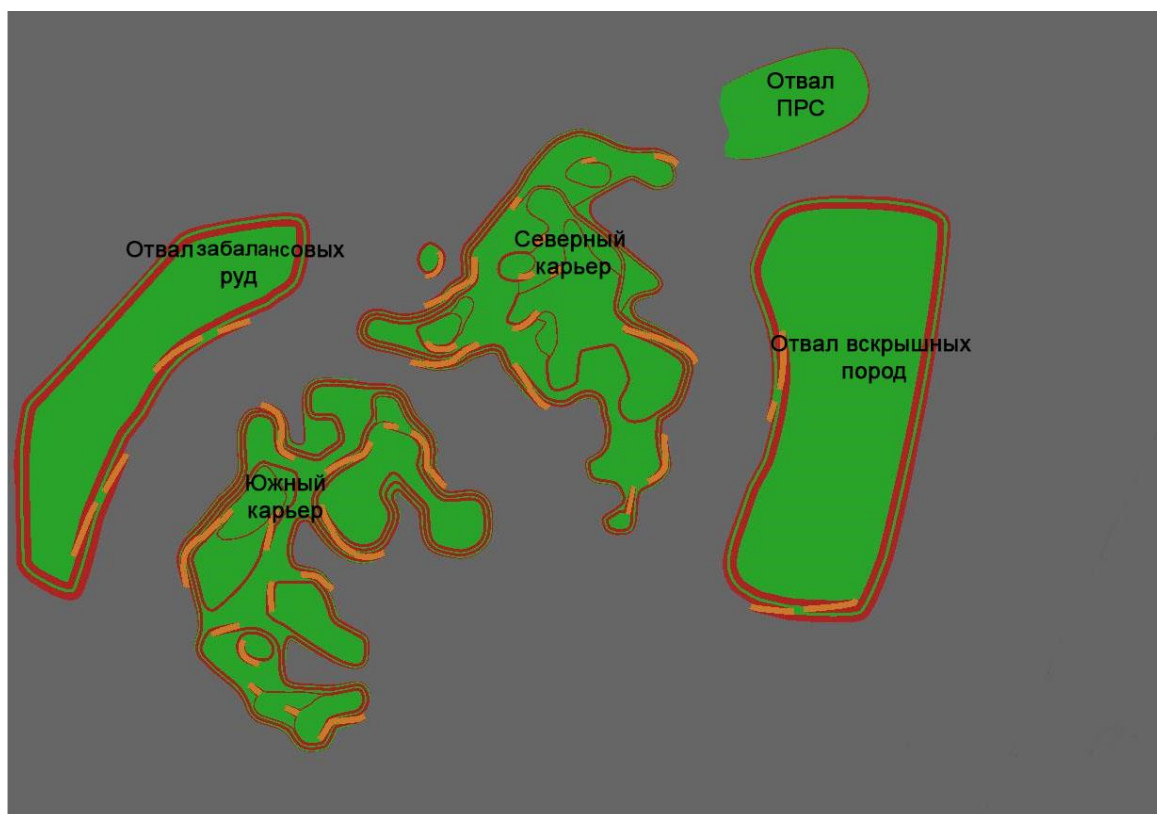


Рисунок 3.3.1.1– Дизайн финального положения

Режим работы и производительность предприятия

Режим работы открытых горных работ принимается круглогодичным, 365 дней, 2 смены по 12 часов для проведения вскрышных работ и 1 смена 12

часов для добычи руды. Годовая производительность предприятия составляет 770 тыс. тонн руды.

Общий объем вскрыши и руды, который планируется добывать ежегодно, составит 4–5 млн тонн (ГРМ). Вскрышные работы включают удаление почвенного покрова и вскрышных пород для подготовки карьеров.

Система разработки

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда – на рудный склад.

Проектом принята транспортная система разработки с вывозкой вскрышных пород во внешние отвалы.

Непосредственная разработка горных пород на карьере, представляющая собой выемку и погрузку в средства транспорта или выемку, перемещением рабочим органом машины и разгрузку в отвал, носит название выемочно-погрузочных работ или экскавации горной массы. Для механизации этого процесса используются карьерные и универсальные машины с различными технологическими и эксплуатационными качествами.

Отвалообразование

Размещение вскрышных пород, забалансовых руд с низким содержанием и плодородного слоя предусматривается на внешних отвалах. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), четвертичными суглинками, глинами и продуктами коры выветривания. Породы являются рыхлыми образованиями, не дающими кусков при выемке.

Площади отвалов составляют 827,9 тыс. м² для отвала вскрышных пород, 517,3 тыс. м² для отвала забалансовых руд и 143,5 тыс. м² для отвала почвенно-растительного слоя (ПРС).

В таблицах 3.3.1.1, 3.3.1.2 и 3.3.1.3 приведены объемы извлекаемых вскрышных пород, забалансовых руд и почвенно-растительного слоя (ПРС).

Таблица 3.3.1.1 - Объемы вскрышных пород, извлекаемых из карьеров

Год отработки	Объем извлечения вскрышных пород, м ³		
	Северный карьер	Южный карьер	Всего
2025		2 451 462	2 451 462
2026		2 332 495	2 332 495
2027	1 077 918	682 399	1 760 317
2028	1 130 128	573 246	1 703 374
2029	1 132 009	342 046	1 474 056
2030	826 721	303 140	1 129 861
2031	691 139	374 356	1 065 495
2032	333 889	252 286	586 175
2033	247 888	180 604	428 493
2034	206 577	221 587	428 164
2035	240 139	116 484	356 623

Год отработки	Объем извлечения вскрышных пород, м ³		
	Северный карьер	Южный карьер	Всего
2036	269 668		269 668
2037	205 697		205 697
2038	200 555		200 555
Итого	6 562 328	7 830 106	14 392 434

Таблица 3.3.1.2 - Объемы забалансовых руд, извлекаемых из карьеров

Год отработки	Объем извлечения забалансовых руд, тыс. м ³		
	Северный карьер	Южный карьер	Всего
2025		272 616	272 616
2026		67 850	67 850
2027	30 973	226 154	257 126
2028	36 487	390 744	427 232
2029	38 928	474 452	513 380
2030	199 869	572 548	772 417
2031	350 368	336 980	687 348
2032	350 124	397 913	748 037
2033	304 100	278 828	582 928
2034	377 195	346 608	723 803
2035	662 450	164 832	827 282
2036	833 378		833 378
2037	627 445		627 445
2038	538 879		538 879
Итого	4 350 196	3 529 526	7 879 722

Таблица 3.3.1.3 - Объемы снятия ПРС

Год отработки	Объем снятия ПРС, м ³				
	Северный карьер	Южный карьер	Отвал вскрышных пород	Отвал забалансовых руд	Всего
2025		276 955.4	331 162.2	206 940	815 057.6
2026		1 721.4			1 721.4
2027	199 958.4	161.4			200 119.8
2028	53 936.7				53 935.7
2029	4 060.1	6.6			4 066.7
2030	9 261				9 261
2031	2 981.2				2 981.2
2032	1 101.6				1 101.6
2033	210				210
Итого	271 507	278 845			1 088 454

Отвалы вскрышных пород отсыпаются в два яруса, высотой первого яруса 15 метров. Высота второго яруса 20 метров.

Почвенно-плодородный слой удаляется до начала горных работ, и складывается в отдельные временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ принята равной 0,4 м. Отвал ПРС отсыпается в один ярус высотой 14 метров.

3.3.2 Складирование

При разработке месторождений предусмотрена транспортировка руд автосамосвалами с карьеров непосредственно на рудный склад. Основная масса добываемой руды будет размещаться в складе, расположенном в непосредственной близости к обогатительной фабрике. Предварительно под рудный склад будет отсыпана подушка из вскрышных пород месторождения.

Таблица 3.3.2.1 - Параметры рудных складов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Рудные склады
1	Содержание никеля в руде	г/т	0.9
2	Вместимость склада	тыс. м3	35.735
3	Занимаемая площадь	тыс. м2	5.002
4	Количество ярусов	шт	1
5	Общая высота склада	м	10
6	Высота первого яруса	м	10
7	Продольный наклон въезда на отвал	%	10
8	Ширина въезда	м	21
9	Угол откоса ярусов	град	40

Забалансовые руды, добываемые попутно, складываются отдельно. Склад забалансовой руды расположен на северо-западном борту Южного карьера. Въезды на склады формируются под уклоном 10%, шириной 21 м. Угол откоса ярусов 40°.

Таблица 3.3.2.2 - Параметры отвалов забалансовой руды

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Отвал забалансовых руд
1	Объем забалансовых руд (в целике)	тыс. м3	7 880
2	Объем в отвале	тыс. м3	11031.6
3	Занимаемая площадь	тыс.м2	517.3
4	Количество ярусов	шт	2
5	Высота первого яруса	м	15
6	Высота второго яруса	м	20
8	Продольный наклон въезда на отвал	%	10

9	Ширина въезда	м	21
10	Угол откоса ярусов	град	40
11	Ширина предохранительных берм	м	10

3.3.3 Складирование почвенно-плодородного слоя

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Таблица 3.3.3.1 - Параметры склада плодородного слоя почвы.

Объект	Занимаемая площадь, тыс.м ²	Высота, м	Целик, тыс.м ³	Кразр.	Объем, тыс.м ³
Отвал ПРС	143.5	14	1088.5	1.4	1523.8

4 ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Задачи, критерии и цель ликвидации.

Цель ликвидации – разработка комплекса мероприятий, включая рекультивацию, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения.

Задачи ликвидации – определить наиболее эффективный вариант ликвидации последствий недропользования на месторождении Бугетколь с учетом специфики самого объекта, в том числе, обеспечение следующих показателей:

- Загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых вод восстановленных участков недропользования, не превышают допустимых концентраций в соответствии с нормативными санитарными требованиями.
- Созданный после рекультивации участков ландшафт обеспечивает надлежащий уровень безопасности людей, домашнего скота и диких животных.
- Развитие растительности на восстановленных землях участков недропользования и землепользования, эквивалентно развитию растительности в окружающих природных экосистемах.

Основные критерии (показатели эффективности ликвидационных мероприятий по принятым решениям ликвидации) приведены в таблице ниже:

Таблица 4.1.1 - Основные критерии ликвидационных мероприятий

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
1. Загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых вод восстановленных участков недропользования, не превышают допустимых концентраций в соответствии с нормативными санитарными требованиями.	Загрязнения атмосферы: Атмосферный воздух на территории ликвидированных участков недропользования очищен от пыли, химических примесей и техногенных продуктов сгорания.	Для обеспыливания атмосферного воздуха вследствие ветровой эрозии почвы, на территории участков произведено укрепление почвы с помощью озеленения территорий нарушенных земель общей площадью 304,02 гектаров земли.	Контрольный отбор проб состава атмосферного воздуха на территории участков недропользования с его лабораторными исследованиями в аттестованных лабораториях. Маркшейдерский замер площади озеленения на

			территории участков недропользования. Фото материал территории участков недропользования.
2. Созданный после рекультивации участка ландшафт, соответствует ландшафту по принимаемому в Плане ликвидации санитарно-гигиеническому направлению рекультивации.	Созданный после рекультивации участков недропользования ландшафт, органично вписывается в ландшафт окружающей среды. Отрекультивированные породные отвалы, своими формами сочетается с всхолмленными возвышенностями окружающего мелкосопочника. Растительность на отрекультивированной территории участков недропользования, по своему составу и степени развития, не отличается от окружающей экосистемы	Фото материалы территории участков недропользования до рекультивационных работ. Фото материалы территории участков недропользования после рекультивационных работ	Сравнительный анализ фото материала до и после проведения рекультивационных работ на участках недропользования. Акты сдачи-приемки выполненной рекультивации участков недропользования. Отчет о стоимости затрат на рекультивацию участков недропользования
3. Развитие растительности на восстановленных землях участков недропользования, эквивалентно развитию растительности в окружающих природных экосистемах.	Состав растительности на восстановленных участках недропользования, по своей структуре, видам и разнообразию, соотносим с целевой экосистемой. Все растения, используемые при рекультивации участков недропользования, присутствуют в местной	Растительное покрытие должно находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме. Семенной материал рекомендуется закупать у специализированных организаций. Новые сорняки, в том числе сельскохозяйственны	Количественный подсчет растительности будет производиться с использованием методов, допустимых в соответствии с законодательством РК. Фотоматериал территории участка до и после высадки растений

	растительности. Растения, не свойственные окружающей экосистеме и новые сорняки – не высаживаются	и естественные должны отсутствовать.	
--	---	--	--

Инструкция по составлению плана ликвидации (пункт 32 подраздела 3. «Открытые горные выработки» Раздела 2 Приложение 2) предполагает 10 вариантов рекультивации при проведении окончательной ликвидации для открытых горных выработок. Анализ подходящих вариантов для ликвидации объектов недропользования на месторождении Бугетколь приведен в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 – Варианты для ликвидации объектов недропользования

№ п.п	Варианты по Инструкции	Приемлемость варианта для условий рудника
1	Засыпка карьеров с использованием подходящих материалов (например, пустая или вскрышная порода), грунта в качестве покрытия для смягчения воздействия на окружающую среду.	Засыпка значительных объемов заскларированных на внешних отвалах в выработанное пространство нецелесообразно, займет значительное время и накопленных средств в ликвидационном фонде будут недостаточны.
2	Покрытие должно состоять из толстого слоя пустой породы, достаточной для изоляции или стабилизации уклона для сведения эрозии к минимуму.	Может использоваться для засыпки выположенных откосов бортов карьера и откосов уступов.
3	Затопление карьера (необходимо рассмотреть возможность ускоренного затопления, если естественное затопление займет продолжительное время).	Данный вариант ликвидации для условий месторождений не приемлем. Так как на месторождение наблюдается нехватка вод для затопления чаши карьера.
4	Допускается постепенное сползание откоса, включая массы горных пород или изменение уклона бортов карьера.	Данный вариант ликвидации для условий месторождений наиболее приемлем.
5	Заблокированы пути доступа к открытому карьеру насыпями или валунами так, чтобы не оказывать отрицательного влияния на нестабильные уклоны бортов карьера.	Вариант приемлем для условий месторождения
6	Стабилизированы участки обнаженной почвы без растительности возле кромки карьера или базовой	Применяется при использовании варианта 2.
7	Буровые скважины заглушены.	Устья разведочных скважин за контуром открытых горных работ

		ликвидированы после завершения ГРР.
8	Минерализованные борта карьера засыпаны в целях контроля реакции отвода кислых вод и (или) выщелачивания металлов, где необходимо или возможно.	Рассматривать совместно с вариантом 2.
9	Вода с карьера, непригодная для сброса и очистки, должна быть собрана в отдельные емкости.	Возможно применение данного варианта совместно с вариантом 3.
10	Создана водная среда обитания внутри затопленного карьера, где возможно (включая прибрежную среду обитания и растительность).	Вариант не приемлем. См. п.3

В результате проведенного анализа вариантов ликвидации, предлагаемых Инструкцией, авторы настоящего Плана придерживаются варианта ликвидации карьеров рудника путем изменения уклона (выполаживание) бортов карьера (вариант 4).

4.2 Описание объектов участка недр, подлежащих ликвидации

4.2.1 Карьеры

Месторождение отрабатывается открытым способом. Параметры карьеров на конец отработки представлены в таблице 4.2.1.1

Таблица 4.2.1.1 - Параметры карьеров на конец отработки

Наименование параметров	Единицы измерения	Южный карьер	Северный карьер
Отметка дна	м	+290+295	+290
Глубина (от максимальной отметки поверхности)	м	46	40
Площадь нарушенной поверхности	тыс.м ²	698.8	680.3

4.2.2 Отвал вскрышных пород

Отвалы вскрышных пород отсыпаются в два яруса, высотой первого яруса 15 метров. Высота второго яруса 20 метров. Учитывая неровность рельефа и общий уклон поверхности определена реальная площадь отвала, которая составляет 827.9 тыс.м² для отвала вскрышных пород.

4.2.3 Рудные склады

При разработке месторождения предусмотрена транспортировка руд автосамосвалами с карьеров непосредственно на рудный склад. Основная масса добываемой руды будет размещаться в складе, расположенном на юго-западном борту Южного карьера. Предварительно под рудный склад будет отсыпана подушка из вскрышных пород месторождения.

Возведение въезда на склады и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из следующих операций: разгрузка автосамосвалов, планировка разгрузочной бровки.

4.2.4 Склады почвенно-растительного слоя

Отвал ПРС отсыпается в один ярус высотой 14 метров. Размещение и хранение снятого плодородного слоя за период отработки месторождения предусматривается на временном складе ПРС. К моменту ликвидации на месторождениях будет 1 склад ПРС. Характеристика склада указана в таблице 4.2.4.1.

Таблица 4.2.4.1 - Характеристика склада плодородного слоя почвы

Объект	Занимаемая площадь, тыс.м ²	Высота, м	Целик, тыс.м ³	Кразр.	Объем, тыс.м ³
Отвал ПРС	143.5	14	1088.5	1.4	1523.8

Таблица 4.2.4.2 – Объемы предстоящего снятия плодородного слоя почвы

Объект	Площадь, тыс. м ²	Толщина снятия, м	Объем снятия, тыс.м ³	Место складирования
Южный карьер	698.8	0.40	278.8	Отвал ПРС
Северный карьер	680.3	0.40	271.5	Отвал ПРС
Территория под отвал вскрышных пород	827.9	0.40	331.2	Отвал ПРС
Территория под отвал забалансовых руд	517.3	0.40	206.9	Отвал ПРС
Итого	2724.3		1088.5	

4.2.5 Отвал забалансовой руды

Забалансовая руда, добываемая попутно, складировается отдельно. Склад забалансовой руды расположен на северо-западном борту Южного карьера.

Таблица 4.2.5.1 – Параметры отвала забалансовых руд

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Отвал забалансовых руд
1	Объем забалансовых руд (в целике)	тыс. м ³	7 880
2	Объем в отвале	тыс. м ³	11031.6
3	Занимаемая площадь	тыс.м ²	517.3
4	Количество ярусов	шт	2
5	Высота первого яруса	м	15
6	Высота второго яруса	м	20
8	Продольный наклон въезда на отвал	°/0	10
9	Ширина въезда	м	21
10	Угол откоса ярусов	град	40
11	Ширина предохранительных берм	м	10

4.3 Ликвидация объектов недропользования

Перечень горных объектов, подлежащих ликвидации, по состоянию на момент составления Плана ликвидации, приведен в таблице 4.3.1:

Таблица 4.3.1 - Перечень горных выработок, подлежащих ликвидации

№	Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий
1	Карьер	Добыча руды	Ликвидация	Обеспечение физической и геотехнической стабильности ликвидируемого объекта; - Сведение к минимуму загрязнение воды на объекте; Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных.
2	Карьер			
3	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород	Ликвидация	- Сведение к минимуму загрязнения воды; - Обеспечения безопасного для людей, растений и животных уровня запыленности, качества поверхностных стоков и дренажной воды; - Обеспечения физической и геотехнической стабильности объектов; - Обеспечение баланса высоты отвала с занимаемой площадью поверхности отвала;

				- Приведение объектов в соответствие с окружающим ландшафтом.
4	Рудный склад	Временное складирование руды	Ликвидация. Восстановление снятого слоя почвы	- Приведение рельефа в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных; - Восстановление плодородного слоя почвы.
5	Склад забалансовой руды	Временное складирование руды	Ликвидация. Восстановление снятого слоя почвы	- Приведение рельефа в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных; - Восстановление плодородного слоя почвы.

Процесс ликвидации последствий недропользования осуществляется в 2 этапа:

1. Технический этап;
2. Биологический этап.

Технический этап ликвидации содержит следующие шаги:

- освобождение участка нарушенных земель от горнотранспортного обородования;
- выполаживание откосов бортов карьеров и отвала вскрышных пород;
- планировка поверхности до нанесения ПРС.

Объемы работ технического этапа ликвидации приведены по каждому объекту ликвидации отдельно в разделах 4.3.1-4.3.6.

Биологический этап рекультивации содержит следующие шаги:

- нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0.5 м на рекультивируемые поверхности и последующая их планировка;
- посев многолетних трав на территории рекультивируемой поверхности.

Более подробно биологический этап ликвидации расписан в разделе 4.6.

Прогнозируемыми показателями завершения ликвидационных работ является:

- Физическая и геотехническая стабильность карьера, отсутствие эрозионных явлений, оползней, провалов;
- соблюдение на границе СЗЗ карьера гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- в течение первых трех лет после завершения работ по рекультивации произойдет самозаростание поверхности местными растениями;
- остаточное загрязнение и захламление территории отсутствует.

4.3.1 Ликвидация карьеров

В имеющихся условиях разработки месторождения были рассмотрены два варианта ликвидации карьера:

- 1) Выполаживание бортов карьера.
- 2) Засыпка карьера вскрышными породами, находящимися в отвале.

В связи с трудоемкостью, большими финансовыми, рабочими и временными затратами, а также большим негативным влиянием на окружающую среду варианта с засыпкой карьера вскрышными породами, на данном этапе рассматривается как оптимальный вариант с неполаживанием бортов карьера.

Для предотвращения падения людей и животных в карьерную выемку уступы карьера неполаживаются до угла откоса в 20°. Предварительный объем работ по неполаживанию приведен в таблице 4.3.1.1. Выположенные уступы и прилегающая территория покрываются слоем плодородной почвы.

Выполаживание откосов отвала, подушки под рудный склад и уступов карьера до 20°, а также планировка их поверхности будет производиться бульдозером.

Таблица 4.3.1.1 - Объемы работ по неполаживанию бортов карьеров.

Наименование	Периметр, м	Площадь треугольника, м ²	Объем работ, тыс.м.куб
Северный Карьер	5533.6	68.3	377.9
Южный Карьер	5826.0	57	332.4
Итого			710.3

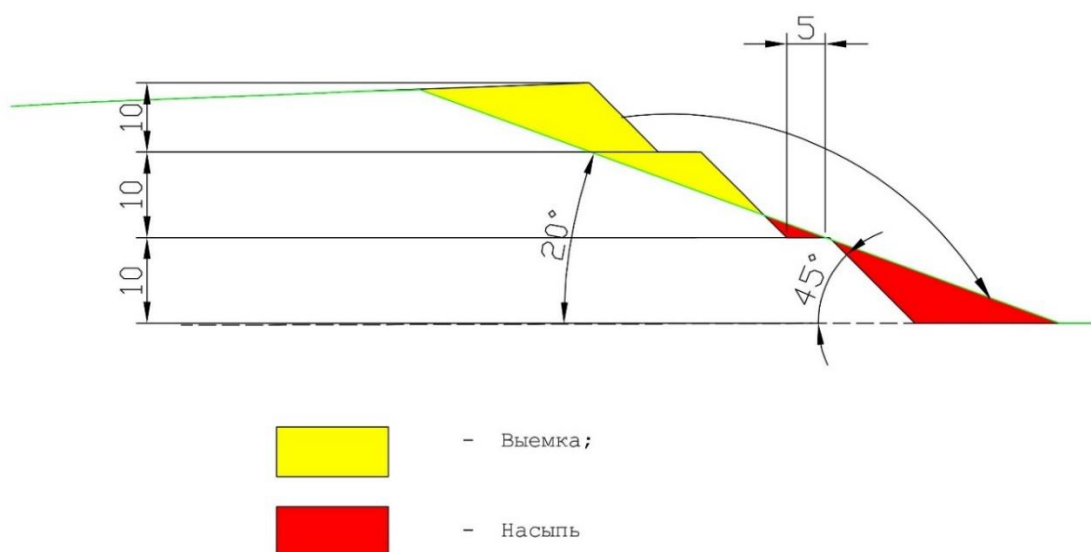


Рисунок 4.3.1.1– Схема выполаживания бортов карьеров

Таблица 4.3.1.2 - Объемы работ при ликвидации перемещением вскрышных пород в выемку карьера

Объект	Объем земляных работ, тыс. м ³	Объем земляных работ, тыс. т
Северный карьер	6 562	10 565
Южный карьер	7 830	12 606
Отвал вскрышных пород	14 392	23 172

4.3.2 Ликвидация отвала вскрышных пород карьера

В качестве вариантов ликвидации отвалов вскрышных пород рассмотрены:

- Переформирование (выполаживание откосов) отвала вскрышных пород в стабильные формы ландшафта, оставление их в месте размещения;
- Перемещение вскрышных пород в выемку отработанного карьера.

Как упоминалось ранее, вариант с перемещением вскрышных пород в карьерную выемку не является оптимальным в связи с трудоемкостью, большими финансовыми, рабочими и временными затратами, а также большим негативным влиянием на окружающую среду. Исходя из этого, на данном этапе рассматривается способ ликвидации путем переформирования (выполаживания откосов) отвала вскрышных пород в стабильные формы ландшафта, оставление их в месте размещения.

Необходимость выполаживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выполаживание предотвращает разрушение отвала и в будущем устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает

процессы ветровой и водной эрозии. Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Схема выполаживания отвалов приведена на рисунке 4.3.2.1.

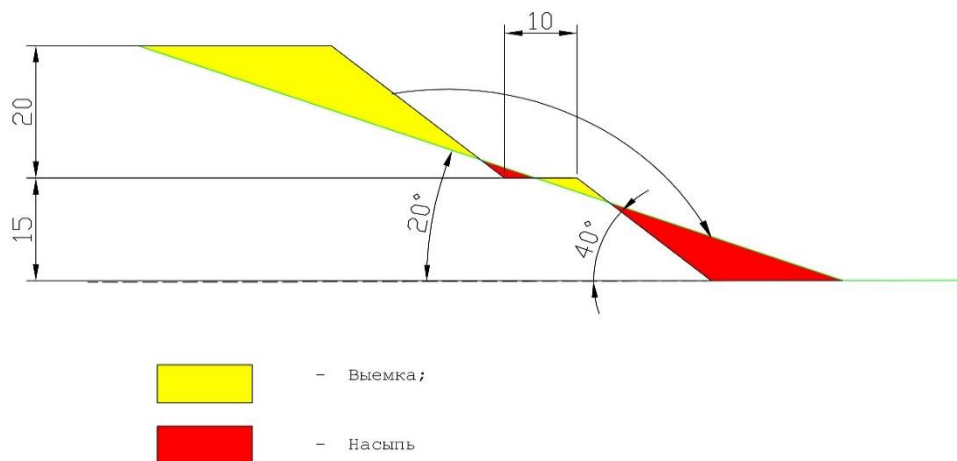


Рисунок 4.3.2.1 – Схема выполаживания отвалов

Объемы работ по выполаживанию отвала и подушки под склад приведены в таблице 4.3.2.1.

Таблица 4.3.2.1 - Объемы работ по выполаживанию отвалов и подушки под рудный склад

Наименование	Периметр, м	Средний объем м.куб/м	Объем работ, тыс.м.куб
Отвал вскрышных пород	3614.0	244	881.8
Подушка под склад руды	282	77.3	21.8
Итого			903,6

4.3.3 Ликвидация рудного склада

К моменту ликвидации руда, будет переработана на фабрике по назначению, согласно сорту руды.

4.3.4 Ликвидация склада забалансовых руд

К моменту ликвидации забалансовая руда, будет переработана на фабрике по назначению.

4.3.5 Ликвидация сооружений и оборудования

В связи с тем, что инфраструктура месторождений на данный момент находится на этапе проектирования, мероприятия по их ликвидации в настоящее время не могут быть определены.

Объекты инфраструктуры могут быть включены в последующий План ликвидации при условии наличия рабочей документации на такие объекты,

прошедшей предусмотренные законодательством РК экспертизы и согласования.

4.3.6 Транспортные пути вне объекта недропользования

Транспортные пути включают дороги вне объекта недропользования. Они отличаются от другой инфраструктуры тем, что не располагаются на участке недр. Эти пути расположены между участком недр и населенным пунктом или другими промплощадками предприятия. При ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей необходимо соблюдать требования применимого законодательства.

Вопрос по ликвидации автодорог будет решен при разработке окончательного варианта Плана ликвидации после отработки месторождения. При необходимости часть автодорог будет оставлена для пользования местным населением.

4.4 Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации месторождения, размещаются и утилизируются в соответствии с экологическим законодательством. Порядок образования, сбора, накопления, временного хранения и отгрузки отходов определяется проектом нормативов размещения отходов, получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы.

На период ликвидации с учетом требований экологического законодательства, необходимо обеспечить очистку рекультивируемой территории от производственных отходов, в том числе строительного мусора, с последующим их захоронением или складированием в установленном месте.

4.5 Система управления водными ресурсами

К компонентам системы управления водными ресурсами относятся трубопроводы карьерного водоотлива.

Планируемое использование после завершения ликвидации – восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Задачами ликвидации систем управления водными ресурсами рудника после проведения работ являются:

- 1) Демонтаж и удаление трубопроводов в максимальной степени;
- 2) Устройство систем управления водными ресурсами стабильными физически и геотехнически для обеспечения безопасности людей и животных.

На этапе планирования и проектирования объекта недропользования должны быть приняты во внимание в целях достижения задач ликвидации для систем управления водными ресурсами следующие аспекты:

- 1) Проектирование системы управления водными ресурсами с целью минимизации миграции потенциальных загрязнителей;
- 2) Выбор местоположения объектов системы управления водными ресурсами, обеспечивающего минимальное воздействие на животных и водную среду обитания.

В качестве вариантов ликвидации систем управления водными ресурсами рассматриваются следующие:

Вариант 1 – осушение, демонтаж трубопроводов и использование их на других объектах недропользователя;

Вариант 2 - реализация трубопроводов для использования местной общественностью при наличии достаточного интереса;

Вариант 3 – демонтаж и утилизация трубопроводов, выработавшего свой ресурс.

Наиболее реальным вариантом является вариант 3.

Проектная трасса водовода для каждого из карьеров состоит из трех ниток (отдельная нитка на каждый насос) полиэтиленовых труб **ПЭ 63 SDR 21– 140'6,7** ГОСТ 18599-2001, длиной 90 м (каждая). В качестве перекачивающих мощностей предусматриваем насосы **ЦНС 105-98**.

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации для системы управления водными ресурсами месторождения Бугетколь нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

Демонтаж и утилизация трубопроводов, выработавшего свой ресурс.

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении систем управления водными ресурсами является подтверждение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- 1) Периодическая инспекция рекультивированных участков.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние ОС в районе ликвидируемых производственных объектов оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

в части демонтажа и утилизации трубопроводов – в следствии того что карьерных вод на месторождении нет, непредвиденных обстоятельств нет.

4.6 Биологический этап рекультивации

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к

созданию на техногенных месторождениях растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

ПРС со склада автосамосвалами транспортируется на рекультивируемый участок, где укладывается бульдозером. Схема укладки указана на рисунке 4.6.1:

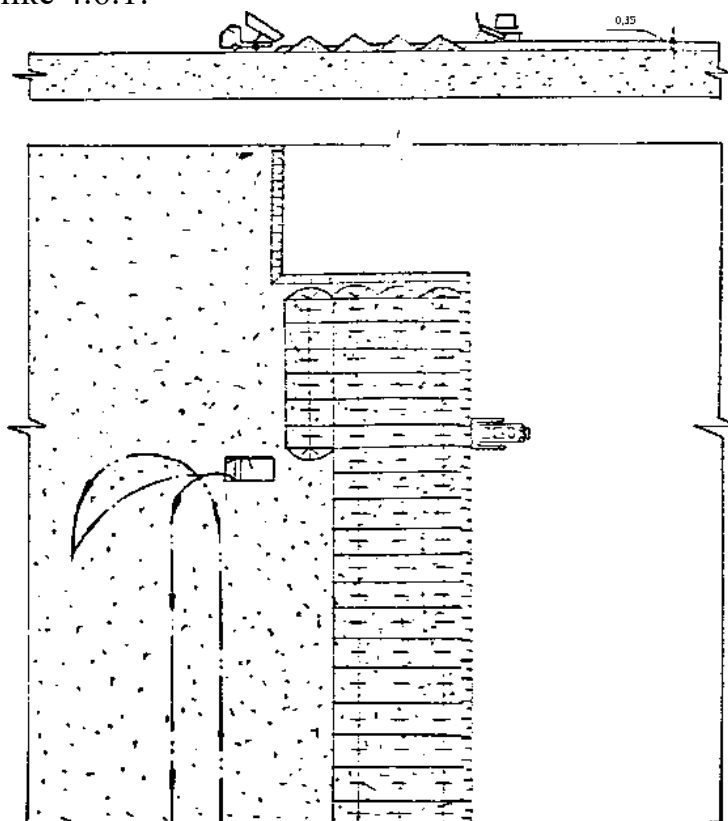


Рисунок 4.6.1 – Схема укладки ПРС на рекультивируемой поверхности

Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 – Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации

№ п.п	Наименование объекта	Площадь нарушенной территории, тыс.м ²	Площадь восстановленной территории, тыс.м ²	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс.м ³
1	Южный карьер	698.8	846.8	0.5	423.4
2	Северный карьер	680.3	785.6	0.5	392.8
3	Отвал вскрышных пород	827.9	878.7	0.5	439.3
4	Территория под отвал забалансовых руд	517.3	517.3	0.5	258.6
5	Подушка под рудный склад	11.8	11.8	0.5	5.9
	Итого	2736.1	3 040.2		1 520

Необходимый объем ПРС будет транспортироваться автосамосвалами со склада ПРС.

Склад ПРС будет ликвидирован для восстановления территорий, нарушенных прочими объектами недропользования.

Настоящим Планом ликвидации для завершения биологического этапа рекультивации предусматривается посев многолетних трав на общей рекультивируемой поверхности 304.02 га.

Таблица 4.6.2 – Техническое обеспечение биологического этапа ликвидации путем выколаживания бортов карьера

Наименование работ	Объем работ
Погрузочные работы	1 520 тыс.м ³
Транспортирование	1 520 тыс.м ³
Планировочные работы	3 040.2 тыс. м ²

Таблица 4.6.3 – Объем земляных работ по биологическому этапу при ликвидации перемещением вскрышных пород в выемку карьера

№ п.п	Наименование объекта	Площадь нарушенной территории, тыс.м ²	Площадь восстановленной территории, тыс.м ²	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс.м ³
1	Южный карьер	698.8	698.8	0.55	384.3
2	Северный карьер	680.3	680.3	0.55	374.2

3	Отвал вскрышных пород	827.9	827.9	0.55	455.3
4	Территория под отвал забалансовых руд	517.3	517.3	0.55	284.5
5	Подушка под рудный склад	11.8	11.8	0.55	6.5
	Итого	2736.1	2736.1		1 504.9

Необходимый объем ПРС будет транспортироваться автосамосвалами со склада ПРС.

Склад ПРС будет ликвидирован для восстановления территорий, нарушенных прочими объектами недропользования.

Настоящим Планом ликвидации для завершения биологического этапа рекультивации при ликвидации перемещением вскрышных пород в выемку карьера предусматривается посев многолетних трав на общей рекультивируемой поверхности 273.61 га.

4.7 Использование земель после завершения ликвидации

На данном этапе недропользования определены лишь предварительные варианты ликвидационных работ и использование земель после ликвидации последствий операции недропользования. Ближе к завершению добычных работ, при очередном пересмотре данного плана ликвидации, варианты землепользования будут конкретизированы с учетом мнения заинтересованных сторон.

В настоящее время земли месторождения Бугетколь не используются местным населением.

4.8 Прогнозы рисков

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков), экологическое состояние ОС в районе действующих производственных объектов оценивается как допустимое.

4.9 Неопределенные вопросы

В связи с тем, что инфраструктура месторождений на данный момент находится на этапе проектирования, мероприятия по их ликвидации в настоящее время не могут быть определены.

Окончательные мероприятия по ликвидации, а также их стоимость и объем ликвидации объектов недропользования будут определены по завершению работы рудника.

4.10 Ликвидационный мониторинг

Целью ликвидационного мониторинга последствий недропользования в отношении горных работ является обеспечение выполнения задач ликвидации.

Для определения соответствия результата ликвидации предусмотренным критериям ликвидации и, следовательно, задачам и цели ликвидации предусматриваются следующие мероприятия по ликвидационному мониторингу:

- мониторинг физической, геотехнической стабильности бортов карьера осуществляется путем периодической инспекции геотехническим инженером с целью оценки стабильности, визуальных наблюдений, фиксирования отсутствия эрозионных процессов на склонах карьера;

- инспекция участков на предмет признаков остаточного загрязнения и захламления территории.

5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Общие сведения

В настоящем подразделе содержится общая информация о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды при планировании ликвидации и потенциальном воздействии ликвидационных работ на окружающую среду. Более детальная информация о мероприятиях по охране окружающей среды, в том числе и по обращению с отходами содержится в отдельном томе «Раздел «Охрана окружающей среды»» к Плану ликвидации.

5.2 Информация об атмосферных условиях

Климат района резко континентальный, с сухим, жарким летом и продолжительной холодной зимой. Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой $-18,4^{\circ}\text{C}$. Самая высокая среднемесячная температура $+32^{\circ}$ отмечается в июле. Снежный покров ложится в ноябре, сходит в первой половине апреля. Для района характерны сильные ветры, преимущественно северо-западного и западного направления, сопровождаемые пыльными бурями, со скоростью ветра до 15 м/сек и больше. Среднегодовое количество осадков 357,3 мм.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы от работы тяжелой техники, пылеобразование при перемещении почвенно-растительного слоя (ПРС) и вскрышных пород. Выбросы включают угарный газ, диоксид азота, оксид серы, неорганическую пыль с содержанием двуокси кремния. Для снижения уровня пыления предусмотрены следующие меры: регулярное увлажнение дорог и складов сыпучих материалов, ограничение скорости движения автотранспорта, оптимизация транспортных потоков. Также планируется использование техники с экологически чистыми двигателями.

5.3 Информация о физической среде

Территория месторождения Бугетколь представлена равнинным рельефом с незначительными уклонами. Основные почвы — темно-каштановые карбонатные глинистые и легкоголистые почвы, часто засоленные. Грунтовые воды залегают на глубине, достаточной для предотвращения их загрязнения при выполнении ликвидационных работ. В районе месторождения отсутствуют крупные реки и озера, что снижает риск загрязнения поверхностных вод.

Для предотвращения эрозии и загрязнения грунтовых вод предусмотрено выполаживание откосов карьеров и отвалов, создание обваловки вокруг карьеров и использование плодородного слоя почвы для рекультивации. Дополнительно планируется проведение мониторинга состояния почв на различных этапах работ, чтобы своевременно выявлять и устранять возможные негативные воздействия.

5.4 Информация о химической среде

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрена очистка дна карьеров от остатков руды и отходов, а также организация дренажных систем для отвода поверхностных вод. Планируется использование современных технологий очистки сточных вод, включая фильтрацию и биологическую очистку. Эти меры позволят минимизировать риск негативного воздействия на гидрологическую систему региона.

5.5 Информация о биологической среде

Растительный покров территории представлен засухоустойчивыми видами, такими как типчак и ковыль. Фауна включает типичных представителей степной зоны, включая мелких грызунов, зайцев, лисиц и различных птиц. Некоторые виды, обитающие в районе, занесены в Красную книгу Казахстана, что требует особого внимания при проведении работ.

В ходе ликвидационных работ предусмотрена биологическая рекультивация, включая посев многолетних трав и восстановление плодородного слоя почвы. Для минимизации воздействия на биоразнообразие работы проводятся вне сезонов гнездования птиц и других важных периодов для местной фауны. Также будут организованы экологические коридоры, обеспечивающие миграцию животных через территорию разработки.

5.6 Информация о геологии объекта

Месторождение Бугетколь представлено силикатными никель-кобальтовыми рудами. Рудные тела состоят из никеленосной коры выветривания по серпентинитам. Основной метод добычи — открытая разработка с использованием транспортной системы. Разработка ведется с учетом геологических особенностей месторождения, что позволяет минимизировать потери полезного ископаемого.

В процессе разработки карьеров предусмотрено использование современных технологий буровзрывных работ, которые обеспечивают снижение уровня вибрации и шума. Также планируется проведение геологических исследований для уточнения структуры рудных тел и оценки их промышленной ценности.

5.7 Заключение

Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные в рамках ликвидации месторождения, направлены на минимизацию воздействия на атмосферу, почвы, водные ресурсы и биоразнообразие. Регулярный мониторинг и применение современных технологий обеспечат достижение экологических целей. Важно отметить, что реализация данных мероприятий

требует активного взаимодействия с местными органами власти и экологическими организациями.

В долгосрочной перспективе планируется проведение дополнительных исследований для оценки эффективности применяемых мер и их корректировки при необходимости. Это позволит не только сохранить экологическое равновесие, но и создать условия для устойчивого развития региона после завершения горных работ.

6 КОНСЕРВАЦИЯ

В период консервации участка недр временно приостанавливаются горные операции с целью их возобновления в ближайшем будущем.

Во время консервации, недропользователь должен поддерживать все действующее оборудование и программы, необходимые для защиты населения, животных и окружающей среды, включая необходимый экологический мониторинг.

Согласно расчетам по определению режима и календарного графика ведения горных работ, выполненных в проектной документации «План горных работ месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области», 2024г., все производственные объекты, составляющие единый промышленный комплекс рудника на месторождении Бугетколь, участвуют в производственном процессе отработки запасов в течение всего срока отработки месторождения, без каких-либо временных остановок, и по завершению горных работ подлежат соответствующей ликвидации.

Настоящим Планом предусматривается сценарий полной ликвидации объектов недропользования по завершению отработки месторождения.

В случае, если Недропользователь в ходе проведения операций по добыче, примет решение о консервации, необходимо разработать и согласовать отдельный проект на объекты консервации в порядке, предусмотренном законодательством РК.

7 ПРОГРЕССИВНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ

Прогрессивная ликвидация представляет собой ликвидацию последствий операций по недропользованию, проводимую до прекращения действия контракта на недропользование, с целью уменьшения объема работ по ликвидации.

Учитывая разработанную Планами горных работ технологию разработки месторождения Бугетколь имеется техническая возможность выполнять отдельные ликвидационные мероприятия, разработанные в настоящем Плане ликвидации, в период основной деятельности рудника. Выполнение этих ликвидационных мероприятий в вышеуказанном режиме является элементами прогрессивной ликвидации.

В частности, отработка балансовых запасов Южного карьера заканчивается на три календарных года раньше окончания основной деятельности остальных производственных подразделений рудника.

Мероприятия, которые могут быть предусмотрены для прогрессивной ликвидации:

- Засыпка вскрышных пород, вывозимых с Карьера Северный в Карьер Южный так, как отработка Южного Карьера заканчивается раньше и дальнейших работ в нем не предвидится.

8 ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ

Разработка графика ликвидационных мероприятий выполнена в концептуальном (ожидаемом) режиме. Более детальный график (с расчетами ликвидационного процесса) будет уточняться в процессе отработки месторождение, каждые 3 года. Окончательный график мероприятий по ликвидации и рекультивации будет разработан в проекте ликвидации по завершению отработки месторождения.

Настоящий график мероприятий плана ликвидации содержит сведения о начале и завершении каждого мероприятия по ликвидации относительно отдельного объекта участка недр. График представлен в таблице 8.1.



Таблица 8.1 - График мероприятий плана ликвидации

№ п.п	Наименование мероприятий	1 год												2 год											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Открытые горные работы (карьеры, отвалы вскрышных пород, рудные склады)																									
1	Извлечение из открытых горных работ оборудования и техники, пригодных к использованию																								
2	Выполаживание верхних уступов карьеров и откосов отвалов вскрышных пород																								
3	Засыпка материалом съездов в карьеры и заездов на отвалы вскрышных пород																								
4	Техническая рекультивация прикарьерной территории																								
5	Техническая рекультивация прикарьерной территории																								
6	Техническая рекультивация подушки под рудные отвалы																								
8	Периодическая инспекция участка отвала пустых пород и рудный склад																								
9	Отбор проб подотвальных вод и их анализ в аккредитов. лаборатории																								
10	Мониторинг мероприятий по самозаростанию растит.покрова																								
Система управления водными ресурсами																									
11	Демонтаж и удаление резервуаров и трубопроводов																								
12	Вывоз строительного мусора																								
13	Периодическая инспекция рекультивируемых участков																								
14	Мониторинг растительности																								
15	Мониторинг движения животных																								

9 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО ЛИКВИДАЦИИ

Операции по недропользованию ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка» проводит на основании Контракта на недропользование № 5263-ТПИ от 23 февраля 2018 года на добычу полезных ископаемых на никель-кобальтовом месторождении Бугетколь, находящегося на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан (далее – Контракт). Согласно пункта 35 Контракта «отчисления в ликвидационный фонд в период добычи производятся ежегодно в размере 1% от ежегодных затрат на добычу, предусмотренных рабочей программой на соответствующий год...».

В 2024 году в Плане горных работ месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской (далее – ПГР) области было рассчитано два варианта технико-экономических расчетов:

1. добычные работы, произведенные подрядными организациями (аренда техники);
2. производство добычных работ своими силами (покупка техники и наем рабочей силы).

Сумма ликвидационного фонда в этих вариантах разная за счет разницы в стоимости добычных работ: в 1 варианте – 1 271 тыс. долл. США, во 2 варианте – 438 тыс. долл. США за весь период отработки.

Согласно сметным расчетам, отраженным в разделе 11 данного Плана ликвидации, минимальная сумма ликвидации последствий недропользования может составить 3 976 тыс. долл. США.

Сумма же накопленного ликвидационного фонда компании на 26.11.2024г. составляет 5 717 000 тенге (или 12,2 тыс. долл. США).

Таким образом, авторы Плана ликвидации считают, что исполнения обязательств по Контракту в части формирования ликвидационного фонда в размере 1% от ежегодных затрат на добычу, будет недостаточно для производства ликвидационных работ, ни при первом, ни при втором варианте ведения добычных работ, описанных в ПГР. Рекомендуемый процент отчислений при минимально полученной сумме ликвидации должен составить: по первому варианту добычи – 3%, по второму – 9% от затрат на добычу.

10 ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении объектов рудника месторождения Бугетколь является подтверждение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- визуальная проверка ликвидированных горных выработок на предмет оползневых явлений бортов карьеров;
- тест качества талых и дождевых вод, скапливающихся на промплощадке ликвидированного рудника с целью прогнозирования качества вод;
- исследование местности, вокруг ликвидированной промплощадки в целях установления пригодности использования земель в будущем;
- проверка пассивной системы очистки воды требованиям технического обслуживания.

Организация и проведение данного мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на ОС, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий горнодобывающего предприятия.

Таблица 10.1 - План ликвидационного мониторинга

Наименование работ	Сроки проведения	Периодичность
Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения	До начала ликвидационных работ	1 раз
Отбор проб атмосферного воздуха с метеорологическим обеспечением (температура, атмосферное давление, относительная влажность, направление и скорость ветра)	После окончания ликвидационных работ	1 раз
Мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации	После окончания ликвидационных работ	1 раз в год до начала зарастания рекультивированных участков
Отбор проб для проверки качества поверхностных вод	После окончания ликвидационных работ.	Ежегодно в период весеннего паводка

В процессе отработки запасов никель-кобальтовых руд месторождения Бугетколь предусматриваются проведение мониторинга воздействия на окружающую среду и мониторинг производимых эмиссий.

Мониторинг воздействия является необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на ОС, изменение компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий горнодобывающего предприятия.

В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов ОС:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров и растительность;
- животный мир;
- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ будут производиться инструментальным методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого горнодобывающего предприятия планируется осуществлять инструментальным методом на границе СЗЗ в точках отбора проб, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Проведение мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовыми разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе СЗЗ.

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод не предусмотрен, так как сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью не будет.

Следует отметить, что проведение работ по ликвидации последствий операций по недропользованию негативного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будут.

Мониторинг эмиссий производится для контроля ПДВ в атмосферу ЗВ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций ЗВ в отходящих газах с помощью газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области ООС.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе СЗЗ, за пределами которой исключается превышение ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должна проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был выполнен расчет рассеивания выбросов ЗВ. Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В период проведения ликвидационных работ выбросы будут носить временный, непродолжительный, неизбежный характер и большинство

процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух ЗВ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории объекта, в пределах установленной СЗЗ.

После проведения ликвидационных работ все источники загрязнения атмосферного воздуха будут исключены, отрицательное влияние будет сведено к минимуму.

Оперативный мониторинг. В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии и заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию, для определения фактических нарушений и принятия наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Согласно требованиям к отчётности по результатам производственного экологического контроля, после аварийных эмиссий в окружающую среду, природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем. Эти наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии. Отчет в дальнейшем направляется в соответствующие ведомства и согласовывается с ними.

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежегодный «Отчёт о выполнении производственного экологического контроля (мониторинга)».

Техническое обслуживание

В зависимости от данных, наработанных в процессе проведения производственного мониторинга в период основной деятельности предприятия-недропользователя и выявлении неопределенных факторов влияния техногенных процессов на состояние окружающей среды, на последующем этапе разработки плана ликвидации необходимо уточнить задачи ликвидации и сформировать перечень объектов и цели ликвидационного мониторинга, а также форму технического обслуживания – **активная** или **пассивная**.

Под термином «техническое обслуживание» следует понимать:

Активное техническое обслуживание – комплекс постоянных организационных действий и технических работ по поддержанию в исправном состоянии и мониторингу результатов ликвидации последствий недропользования.

Пассивное техническое обслуживание - комплекс периодических организационных действий и технических работ по поддержанию в исправном состоянии и мониторингу результатов ликвидации последствий недропользования.

11 ОЦЕНКА ЗАТРАТ

Нижеприведенные сметно-финансовые расчеты разработаны к Плану ликвидации объектов ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка» на месторождении Бугетколь с целью формирования ликвидационного фонда. Рассмотрены 2 варианта сметно-финансового расчета:

- Вариант А, где земляные работы включают в себя, ликвидацию карьера путем выполаживания бортов, а также переформирование (выполаживание откосов) отвала вскрышных пород в стабильные формы ландшафта.

- Вариант Б, где производится засыпка карьеров с использованием породы с вскрышного отвала.

Расчет затрат к «Плану ликвидации последствий операций по добыче никель-кобальтовых руд на месторождении Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан», составлен с учетом информации из раздела 4 по видам и объемам работ, т. е. полной характеристикой объектов по каждому ликвидируемому объекту в отдельности:

- Карьер Северный;
- Карьер Южный;
- Отвал вскрышных пород;
- Рудные склады;
- Склад забалансовой руды
- Склад почвенно-растительного слоя.

Сметы составлены ТОО «Два Кей» в программе ABC в соответствии с объемами, приведенными в настоящем Плане ликвидации. Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №223-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений определена на основании:

- НДЦС РК 8.01-08-2022 – «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК».
- НДЦС РК 8.04-07-2022 – Индексы стоимости строительства.
- НДЦС РК 8.04-03-2023 – Единичные сметные цены на строительномонтажные работы.
- ЭСН РК 8.04-01-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.
- ЭСН РК 8.04-02-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы.
- ЭСН РК 8.05-01-2022 - элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы.

- СЦЭМ РК 8.04-11-2023 - Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 - Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства.
- ССЦ РК 8.04-08-2023 - Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции - II квартал 2019г.
- ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства.
- Согласно ЭСН РК 8.04.01-2022, демонтажные работы определяются согласно следующим коэффициентам, используемым в расчетах:

1) Демонтаж наружных сетей водопровода, канализации, теплоснабжения и газоснабжения: затраты труда основных рабочих -0,6, коэффициент к нормам времени эксплуатации машин (вкл. затраты труда рабочих, обслуживающих машины) - 0,6.

2) Коэф. 0,3 к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин (вкл. затраты рабочих машинистов) при демонтаже оборудования, предназначенного в лом.

Сметные расчеты стоимости работ по ликвидации последствий недропользования на объектах ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка» приведены ниже в таблицах 11.1 и 11.2 в ценах на 01.01.2024 г.

Таблица 11.1 - Сметная стоимость ликвидации. Вариант 1

Номер по порядку	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6
	ВСЕГО ПО СМЕТЕ:				1868802001
	Земляные работы				1360808963
	Ликвидация карьеров				
1	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 243 кВт (330 л с) при перемещении грунта до 10 м	м³ грунта	710 300	276	196 042 800
	Ликвидация склада вскрышных пород и подушки под склад				
2	Грунты 4 группы. Разработка бульдозерами мощностью 243 кВт (330 л с) при перемещении грунта до 10 м	м³ грунта	903 600	276	249 393 600
	Планировка территории				
3	Грунты 2 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная	м³ грунта	1 520 000	288	437 760 000

	лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м ³				
4	Перевозка ПРС для Южного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 3 км	т·км	1 669 419,626	106	176 958 480
5	Перевозка ПРС для Северного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	108 141,768	285	30 820 404
6	Перевозка ПРС для отвала вскрышных пород самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	880 554,885	151	132 963 788
7	Перевозка ПРС для склада забалансовой руд и рудного склада самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 4 км	т·км	1 484 632,037	84	124 709 091
8	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 243 кВт (330 л с)	м ² спланированной поверхности за проход бульдозера	3 040 200	4	12 160 800
	Ликвидация оборудования				871870
9	Трубопроводы из полимерных труб наружным диаметром 63-75 мм. Ликвидация	км трубопровода	0,54	905 984	489 231
10	Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,425 т. Демонтаж	шт.	6	56 581	339 486
11	Мусор строительный. Погрузка	т	4,1004	255	1 046
12	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	533	79	42 107
	Рекультивация				507121168
13	Земли целинные и залежные. Вспашка с доуглублением до 40 см. Почвы легкие	га	304,02	14 824	4 506 792
14	Участок для озеленения. Планировка участка механизированным способом	м ²	3 040 200	29	88 165 800

15	Грунт насыпей уплотняемый. Полив водой	м ³ уплотненного грунта	912 060	217	197 917 020
16	Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой	га	304,02	664 914	202 147 154
17	Газоны луговые. Уход	га	304,02	47 314	14 384 402

Таким образом, сметный расчет стоимости ликвидации по первому варианту = 1 868 802,001 тыс. тенге без учета НДС (или 3 976 тыс. долл. США).

Таблица 11.2 - Сметная стоимость ликвидации. Вариант 2

Номер по порядку	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6
	ВСЕГО ПО СМЕТЕ:				12833980261
	Земляные работы				12361867540
	Ликвидация карьеров				
1	Грунты 4 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 2,5 м ³	м ³ грунта	14 392 000	501	7 210 392 000
2	Перевозка с отвала вскрышных пород для Северного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	4 204 870	285	1 198 387 950
3	Перевозка с отвала вскрышных пород для Южного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	15 051 564	151	2 272 786 164
4	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 303 кВт (410 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 3	м ³ грунта	14 392 000	52	748 384 000
	Планировка территории				
5	Грунты 2 группы в карьерах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 2,5 м ³	м ³ грунта	1 504 900	303	455 984 700

6	Перевозка ПРС для Южного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 3 км	т·км	1 515 252,627	106	160 616 778
7	Перевозка ПРС для Северного карьера самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	103 021,002	285	29 360 986
8	Перевозка ПРС для отвала вскрышных пород самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	912 626,085	151	137 806 539
9	Перевозка ПРС для склада забалансовой руд и рудного склада самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 4 км	т·км	1 633 381,225	84	137 204 023
10	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 243 кВт (330 л с)	м ² спланированной поверхности за проход бульдозера	2 736 100	4	10 944 400
Ликвидация оборудования					937148
11	Трубопроводы из полимерных труб наружным диаметром 63-75 мм. Ликвидация	км трубопровода	0,54	974 335	526 141
12	Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,425 т. Демонтаж	шт.	6	61 309	367 854
13	Мусор строительный. Погрузка	т	4,1004	255	1 046
14	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	533	79	42 107
Рекультивация					471175573
15	Земли целинные и залежные. Вспашка с доуглублением до 40 см. Почвы легкие	га	273,61	15 715	4 299 781
16	Участок для озеленения. Планировка участка механизированным способом	м ²	2 736 100	30	82 083 000

17	Грунт насыпей уплотняемый. Полив водой	м ³ уплотненного грунта	820 830	230	188 790 900
18	Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой	га	273,61	666 064	182 241 771
19	Газоны луговые. Уход	га	273,61	50 291	13 760 121

Сметный расчет стоимости ликвидации по второму варианту = 12 833 980,261 тыс. тенге без учета НДС (или 27 306, 34 тыс. долл. США).

12 РЕКВИЗИТЫ

Реквизиты недропользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания
"Сары Арка"

БИН 090440000644

Адрес: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Нарызбай батыра, д. 65

Телефон: +727 341 0757

К настоящему плану ликвидации в соответствии с п. 1 ст. 217 Кодекса РК
«О недрах и недропользовании» получены следующие согласования и
закключения:

1. Протокол общественных слушаний от ____ г.;
2. Экспертное заключение на соответствие требованиям и нормам в области
обеспечения промышленной безопасности ТОО Тренинг-центр «Timerlan-
2011» от ____ г.
3. Заключение государственной экологической экспертизы на план
ликвидации №KZ _____ от _____

Директор
ТОО «ГРК «Сары Арка»

_____ Жакупов М.Б.

МП

« » _____ 20 г.

Представитель
Министерства промышленности и строительства
Республики Казахстан

МП

« » _____ 20 г.

13 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г.;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021г.;
3. «Инструкция по составлению плана ликвидации» утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №386;
4. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021г. №280;
5. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 352 в соответствии с подпунктом 14) статьи 12-2 Закона РК от 11 апреля 2014 года "О гражданской защите".
6. План горных работ месторождения никель-кобальтовых руд Бугетколь в Айтекебийском районе Актюбинской области, ТОО «Два Кей», 2024г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1 - Лицензия «Выполнение работ и оказание услуг в
области охраны окружающей среды»*

17007951



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

28.04.2017 жылы

01919P

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету
айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің
атауы)

"ДВА КЕЙ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, ШАҒЫН АУДАНЫ АЛМА АРАСАН,
КӨШЕСІ САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, № 8/2 үй., БСН: 031240001366 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды
тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес
-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына
сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың классы)

Лицензиар

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық
реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік
мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

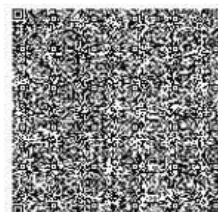
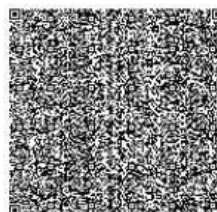
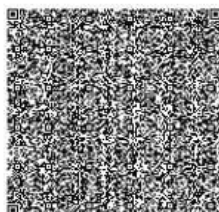
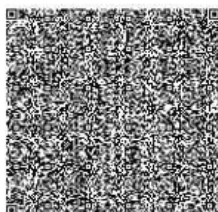
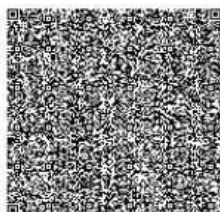
Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні 27.11.2007

**Лицензияның
қолданылу кезеңі**

Берілген жер Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның берілген күні 28.04.2017 жылы

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

Лицензиат

0500000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, ШАҒЫН
АУДАНЫ АЛМА АРАСАН, КӨШЕСІ САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, № 8/2
ұй., БСН: 031240001366

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

**Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі
Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

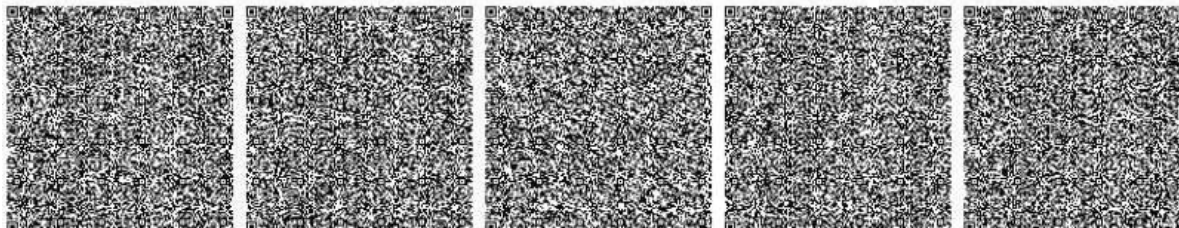
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымша аның берілген күні 28.04.2017

Берілген орны Астана қ.

[illegible]



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның берілген күні 28.04.2017 жылы

(«Ғұдсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

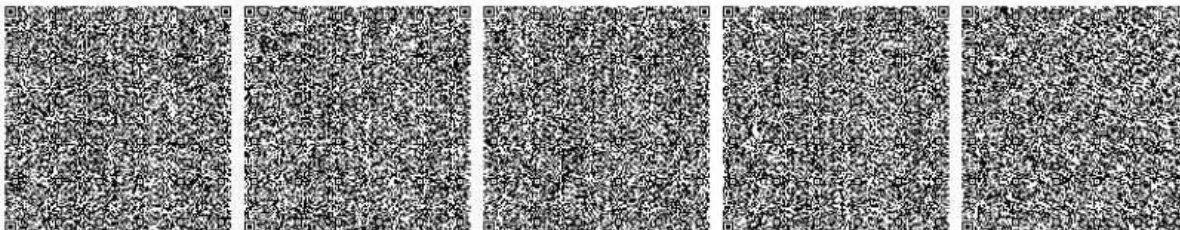
(орналасқан жері)

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Берілген орны Астана қ.



Они могут «взвешивать» не только затраты на приобретение, но и затраты на эксплуатацию. Например, Казахстан Республика Казахстан 2003 г. имеет 7 тысяч 400 км дорог, из них 7 тысяч 100 км – в хорошем состоянии, а это значит, что транспортные расходы будут минимальными. Для этого достаточно обратиться к статье 7 ЗРК от 7 января 2003 г. «Об автомобильных дорогах общего пользования и автомобильном транспорте» и ознакомиться с условиями эксплуатации.

17007951



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.04.2017 года

01919P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район,
МИКРОРАЙОН АЛМА АРАСАН, УЛИЦА САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН,
дом № 8/2., БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства
энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики
Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

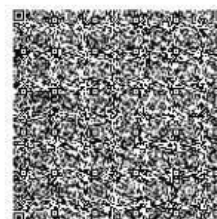
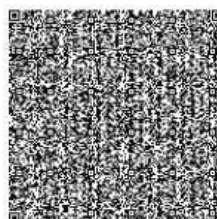
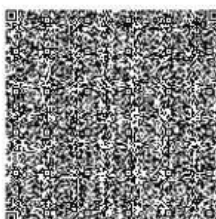
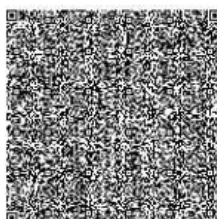
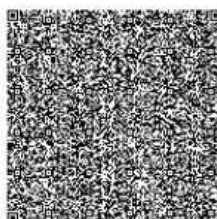
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **27.11.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Астана



Страница 1 из 2



Номер лицензии 01919Р

Дата выдачи лицензии 28.04.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район,
МИКРОРАЙОН АЛМА АРАСАН, УЛИЦА САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН,
дом № 8/2., БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

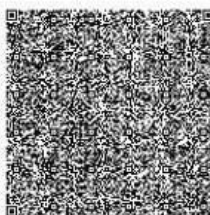
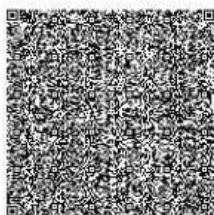
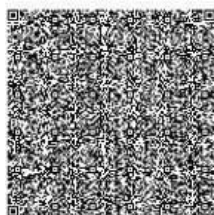
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

[illegible]



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01919P

Дата выдачи лицензии 28.04.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, МИКРОРАЙОН АЛМА АРАСАН, УЛИЦА САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, дом № 8/2., БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

002

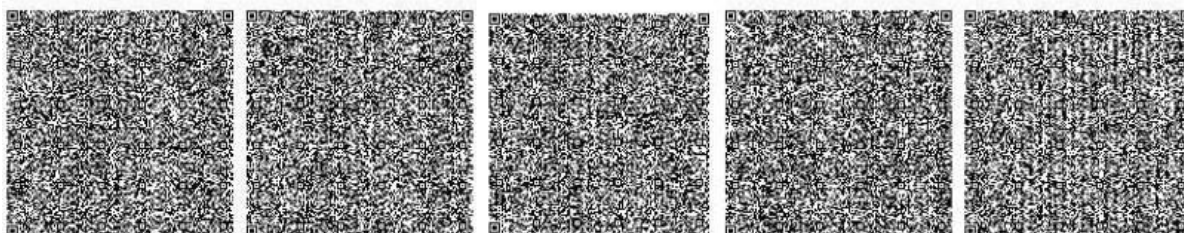
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.04.2017

Место выдачи

г. Астана



Особое уведомление: информация о лицензировании деятельности в Республике Казахстан с 2003 года размещена на официальном сайте Агентства по лицензированию деятельности в Республике Казахстан. Для получения информации о лицензировании деятельности в Республике Казахстан необходимо обратиться к официальному сайту Агентства по лицензированию деятельности в Республике Казахстан.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

02.03.2018 жылы

18004715

Жобалау қызмет айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"ДВА КЕЙ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., ШАҒЫН АУДАНЫ АЛМА АРАСАН, КӨШЕСІ
САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, № 8/2 үй., БСН: 031240001366 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

I санат

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, I-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

"Алматы қаласы Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі. Алматы қаласының әкімдігі.

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

МАНЗОРОВ БАГДАТ САЙЛАНБАЕВИЧ

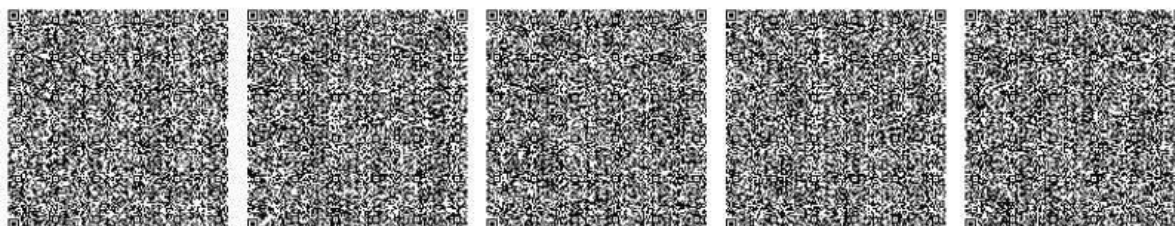
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Алматы қ.





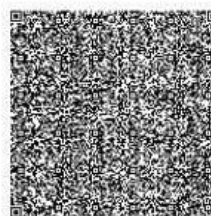
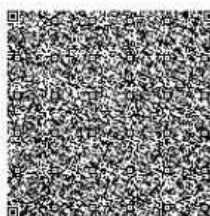
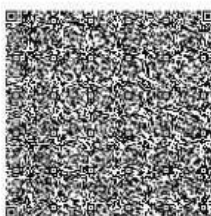
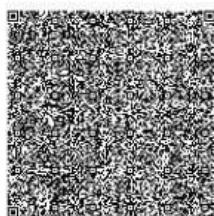
МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 18004715

Лицензияның берілген күні 02.03.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Инженерлік жүйелер мен желілерді, оның ішінде:
 - 35 кВт-қа дейін, 110 кВт-қа дейін және одан жоғары электрмен жабдықтауды
 - Магистральдық мұнай құбырларын, мұнай өнімдері құбырларын, газ құбырларын (орта және жоғары қысымды газбен жабдықтауды) жобалау
 - Ішкі және сыртқы электрмен жарықтандыру, 0,4 кВт-қа дейін және 10 кВт-қа дейін электрмен жабдықтау жүйелерін
 - Су құбыры (ыстық және суық су) мен кәріздің ішкі жүйелерін, сондай-ақ олардың қосалқы объектілері бар сыртқы желілерін
 - Тоғы әлсіз құрылғылардың (телефондандырудың, өрттен қорғау сигнализациясының) ішкі жүйелерін, сондай-ақ олардың сыртқы желілерін
- өндірістік мақсаттағы, оның ішінде:
 - Бөгеттер, дамбалар, басқа да гидротехникалық құрылыстар
 - Мұнара және діңгек үлгісіндегі конструкцияларға
 - Көтергіш-көліктік құрылғылар мен лифтілерге арналған объектілерді технологиялық жобалау (құрылыс жобаларының технологиялық бөлігін әзірлеу)
 - Энергетика өнеркәсібіне арналған
 - Жеңіл және тамақ өнеркәсібін қоса алғанда, қайта өңдеу өнеркәсібіне арналған
 - Ауыр машина жасауға арналған
- көлік инфрақұрылымы, байланыс және коммуникация, оның ішінде:
 - Байланыс (спутниктік байланысты қоса алғанда) және өзге де телекоммуникация түрлерінің жалпыреспубликалық және халықаралық желілеріне қызмет көрсету жөніндегі объектілерді технологиялық жобалау (құрылыс жобаларының технологиялық бөлігін әзірлеу)
 - Жергілікті байланыс, радио-, телекоммуникация желілеріне
- Құрылыстық жобалау (ғимараттар мен құрылыстарды күрделі жөндеу және (немесе) реконструкциялау үшін жобалау, сондай-ақ төменде аталған жұмыстардың әрқайсысы үшін конструкцияларды нығайту құқығымен) және конструкциялау, оның ішінде:
 - Металл (болат, алюминий және қорытпа) конструкцияларды
 - Бетон және темір-бетон, тас және арматура-тас конструкцияларды
 - Негіздер мен іргетастарды
- Қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарын қоспағанда, ауыл шаруашылығы объектілерінің құрылысын технологиялық жобалау (жобалардың технологиялық бөлігін әзірлеу)



Осы мемлекеттік лицензияның нұсқасы және оған қосылған қосымшалар тек ақпараттық мақсатта ғана берілген. Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес осы мемлекеттік лицензияның нұсқасы мен қосымшалары заңдылық бір деңгейдегі құқықтық актілерге теңестіріледі. Осы мемлекеттік лицензияның нұсқасы мен қосымшалары заңдылық бір деңгейдегі құқықтық актілерге теңестіріледі.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 18004715

Лицензияның берілген күні 02.03.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Қала құрылысын (тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды қоспағанда, тарихи құрылыс аудандарының қала құрылысын қалпына келтіру үшін жобалау құқығымен) жобалау және жоспарлау, оның ішінде:
 - Құрылыс салу жүйесінде электр энергиясын өндіру және тасымалдау жөніндегі объектілерді орналастыра отырып, елді мекендерді электрмен жабдықтау, сондай-ақ қонысаралық аумақтарда орналасқан өндірістік кешендерді электрмен жабдықтау схемаларын
 - Инфрақұрылым объектілері мен ақпарат көздерін орналастыра отырып, елді мекендер үшін телекоммуникация және байланыс схемаларын әзірлеу
 - Тұрмыстық, өндірістік және жауын-шашынның қалдық суларын жинау мен ағызудың орталықтандырылған жүйесін, бас тазартқыш құрылыстарды, қалдық суларды буландыру және қайта генерациялау жөніндегі объектілерді орналастыруды қоса алғанда, елді-мекендер мен өндірістік кешендердің көріз схемаларын
 - Жоспарлау құжаттамасын (аумақтардың қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемаларын - аудандық жоспарлау жобаларын, елді мекендердің бас жоспарларын, аудандарды, шағын аудандарды, орамдарды, жекелеген учаскелерді егжей-тегжейлі жоспарлау жобалары мен салу жобаларын)
 - Ауыз су және (немесе) техникалық су көздерін орналастыра отырып және су ағызуды трассалай отырып, елді-мекендерді сумен жабдықтау схемаларын, сондай-ақ қонысаралық аумақтарда орналасқан өндірістік кешендерді сумен жабдықтау схемаларын
- Күрделілігі бірінші немесе екінші және үшінші деңгейлердегі ғимараттар мен құрылыстарды сәулеттік жобалау (тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялау жұмыстарын қоспағанда, сәулеттік-реставрациялау жұмыстары үшін жобалау құқығымен), оның ішінде:
 - Объектілердің бас жоспарларын, аумақтың инженерлік дайындығын, жер бедерін көркейтуді және ұйымдастыруды

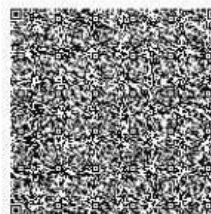
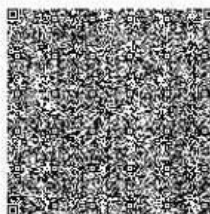
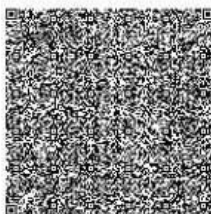
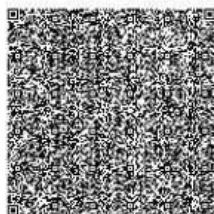
(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ДВА КЕЙ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., ШАҒЫН АУДАНЫ АЛМА
АРАСАН, КӨШЕСІ САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, № 8/2 үй., БСН:
031240001366

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкiлдiгiнiң бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тең, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

[illegible]



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

02.03.2018 года

18004715

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, МИКРОРАЙОН АЛМА АРАСАН,
УЛИЦА САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, дом № 8/2., БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

МАНЗОРОВ БАГДАТ САЙЛАНБАЕВИЧ

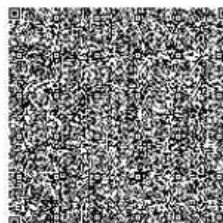
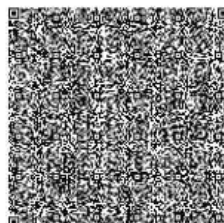
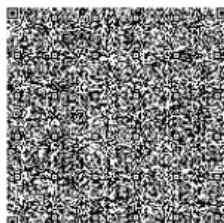
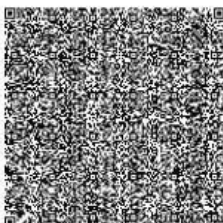
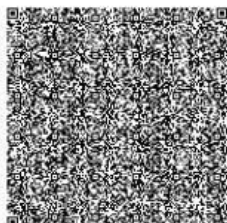
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Алматы





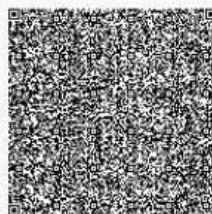
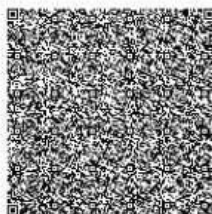
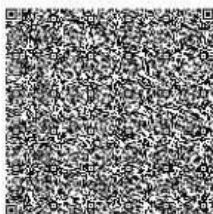
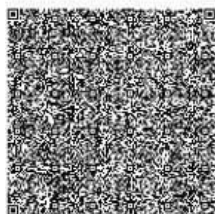
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18004715

Дата выдачи лицензии 02.03.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботоочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотиин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности



Одним из признаков подделки является отсутствие на документе государственного герба Республики Казахстан 2003 года. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2003 года "О государственном гербе Республики Казахстан" герб Республики Казахстан является обязательным элементом государственного документа. Документ, не соответствующий требованиям статьи 7 Закона от 7 июля 2003 года "О государственном гербе Республики Казахстан" является подделкой и не имеет юридической силы.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18004715

Дата выдачи лицензии 02.03.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

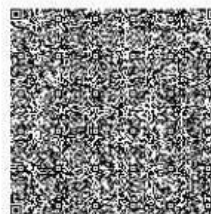
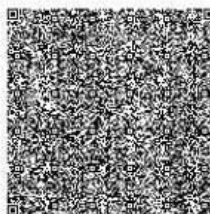
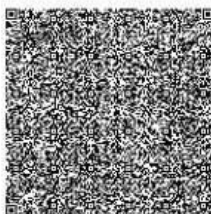
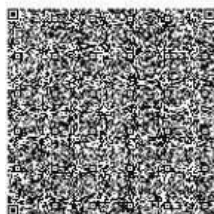
050000, Республика Казахстан, г. Алматы, МИКРОРАЙОН АЛМА АРАСАН, УЛИЦА САНАТОРИЙ АЛМА АРАСАН, дом № 8/2., БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Алматы ул Тлендиева дом 258 В

(местонахождение)



Описание объектов маркировки: 4 изображения (шумовые паттерны) и 1 QR-код. Описание: 4 изображения (шумовые паттерны) и 1 QR-код. Описание: 4 изображения (шумовые паттерны) и 1 QR-код.

Приложение 3 - Лицензия «Проектирование и эксплуатация горных производств»

1 - 1

12014775



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.10.2012 года

12014775

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большеалматинский с.о., с.Алма-Арасан, дом № 8., 2., БИН: 031240001366

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

на занятие

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

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

Особые условия
действия лицензии

1. Генеральная.
2. Подвиды деятельности (виды работ), разрешенные к осуществлению в горнорудной отрасли в рамках лицензируемого вида деятельности, согласно приложению к лицензии.
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан.
Комитет промышленности

(полное наименование лицензиара)

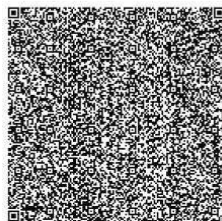
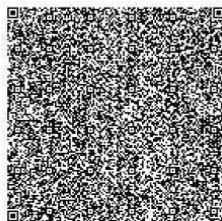
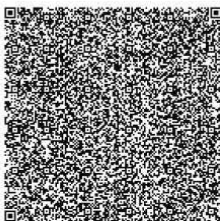
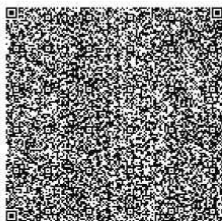
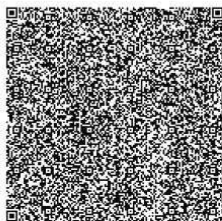
Руководитель
(уполномоченное лицо)

БАЙТУКБАЕВ ЕРЛАН ИСКАКОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **12014775**
 Серия лицензии
 Дата выдачи лицензии **30.10.2012**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Проектирование (технологическое) горных производств
- Составление проектов и технологических регламентов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых
- Проектирование добычи твердых полезных ископаемых (за исключением общераспространенных полезных ископаемых)

Производственная база **по договору аренды нежилого помещения от 01.06.2005 г. с гжой Мамановой С.К. - г. Алматы, Табачнозаводская, 67**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"**

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большееалматинский с.о., с. Алма-Арасан, дом № 8., 2., БИН: 031240001366
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет промышленности**

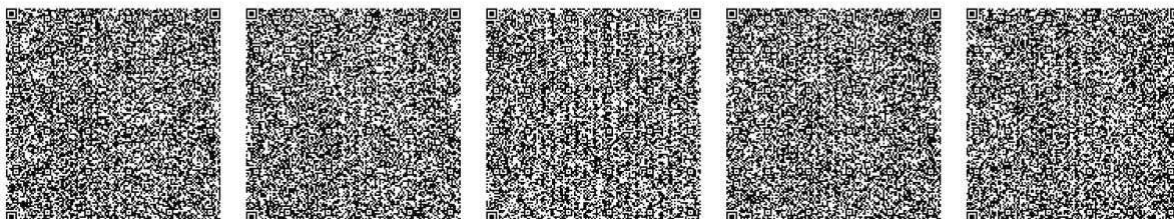
(полное наименование лицензиара)

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

Номер приложения к лицензии 001 1

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



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