

ТОО «ВАРУ MINING»
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий инженер эколог Баймульдина Н.Н.
Государственная лицензия №02170Р от 15.06.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (приложение 2).
Инженер-эколог Никурашина Е.В.
Государственная лицензия №02563Р от 25.12.2024 г., выданная Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 3).

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – Экологическое разрешение на воздействие на окружающую среду №KZ37VVX00360184 от 18.03.2025 г.,

Приложение 2 – Государственная лицензия Баймульдиной Н.Н. №02170Р от 15.06.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Приложение 3 – Государственная лицензия Никурашиной Е.В. №02563Р от 25.12.2024 г., выданная Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

АННОТАЦИЯ

Настоящая Программа управления отходами разработана для ГОКа Бапы ТОО «Вару Mining» на период с 2025 по 2030 гг. для трех промплощадок.

Промышленная площадка ГОКа Бапы расположена в Шетском районе Карагандинской области Республики Казахстан и отрабатывает запасы месторождения Бапы.

Основным видом деятельности ТОО «Вару Mining» является добыча и переработка железной руды.

Предыдущая Программа управления отходами для ГОКа Бапы ТОО «Вару Mining» разрабатывался на период с 2023 по 2029 гг. (Контракт на недропользование до 2029 г.)

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы с Экологическим разрешением для объектов I категории на период 2023-2029 гг. №KZ70VCZ03226224 от 26.04.2023 г.

В связи с изменениями объемов переработки железной руды в уполномоченный орган было направлено Заявление об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (Заключение №KZ72VWF00278125 от 31.12.2024 г.) и разработан проект Оценки возможного воздействия на окружающую среду горно-обогатительного комбината Бапы ТОО «Вару Mining», расположенного в Шетском районе Карагандинской области (Заключение №KZ37VVX00360184 от 18.03.2025 г.).

Согласно Заклчению №KZ37VVX00360184 от 18.03.2025 г. на проект Оценки возможного воздействия на окружающую среду горно-обогатительного комбината Бапы ТОО «Вару Mining», расположенного в Шетском районе Карагандинской области, объемы накопления отходов на период 2025-2030 гг. не должны превышать 3226,6412 т/год, объемы захоронения отходов не должны превышать:

2025 г. – 6075570 т/год,

2026-2029 гг. – 6183800 т/год,

2030 г. – 368710 т/год.

В соответствии с п.7 Правил разработки программы управления отходами для предприятия I категории ГОКа Бапы ТОО «Вару Mining» может быть разработана на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Корректировка программы управления отходами производится на период с 2025 по 2030 гг.

Зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения ТОО «Вару Mining» нет.

Ближайшая селитебная зона – пос. Мойынты - находится на расстоянии 22 км от карьера.

Предприятие состоит из трех промплощадок.

На промплощадке №1 месторождения Бапы ТОО «Вару Mining» располагаются: карьер по добыче железосодержащей руды, отвал вскрышной породы, обогатительная фабрика по переработке добываемой руды с дробильно-сортировочным комплексом (КДСО), временный склад концентрата, хвостохранилище с отходами сухой магнитной сепарации, ангар для мелкого ремонта техники, здание вспомогательного типа с мойкой, склады и ангары для хранения товарно-материальных ценностей (ТМЦ), вахтовый поселок с АБК, общежитиями, столовой и спортзалом. Есть контейнерная АЗС для заправки легкового транспорта бензином. Контейнерная заправка установлена на территории ремонтной зоны ГОКа. Жилой поселок Мойынты находится на расстоянии 22 км от карьера промплощадки №1.

На ж/д станции Мойынты (промплощадка №2) оборудован грузовой терминал с ж/д тупиком для погрузки руды в ж/д вагоны с открытым складом концентрата и складом ГСМ. Жилая зона находится на расстоянии 893 м от крайнего источника.

На промплощадке №3, расположенной на руднике Жуантобе, установлен комплекс дробильно-сортировочного оборудования КДСО, склад промпродукта и отвал хвостов сухой магнитной сепарации. Промпродукт со склада грузится в автотранспорт и вывозится на дообогащение на КДСО рудника Бапы (промплощадку №1). Поселок Мойынты находится

ТОО «BAPY MINING»

на расстоянии 37,6 км от источников промплощадки №3, поселок Акжал – на расстоянии 39,4 км.

От КДСО Жуантобе до ГОКа Бапы эксплуатируется автодорога длиной 45,09 км.

Отопление объектов рудника производится за счет электроэнергетики.

Анализ принятой проектом технологии показывает, что в процессе эксплуатации ГОКа Бапы, будут образовываться 24 вида отходов, из них:

- 8 видов опасных отходов – ветошь промасленная; отработанные топливные фильтры; отработанные масляные фильтры; фильтр картриджа фильтровальной установки слива топлива склада ГСМ; отработанные масла; отработанные аккумуляторные батареи; загрязненная нефтепродуктами вода от мойки автотранспорта; медицинские отходы фельдшерского пункта.

- 16 видов неопасных отходов – вскрышные породы; хвосты обогащения; твердые бытовые отходы (ТБО); лом черных металлов; лом цветных металлов; огарки сварочных электродов; лом абразивных изделий; отработанные воздушные фильтры; отработанные шины; отходы резинотехнических изделий и ленты конвейерной; пыль аспирационная; осадок очистных сооружений; фильтр картриджа очистных сооружений, тара из-под ЛКМ жестяная и пластиковая, отработанные светодиодные лампы.

Отходы производства и потребления временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадок и передаются на утилизацию, переработку или захоронение на специализированные предприятия.

• Согласно ст. 351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие виды отходов:

- любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;
- отходы, вступающие в реакцию с водой;
- медицинские отходы;
- биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- пестициды;
- отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ртутьсодержащие лампы и приборы;
- стеклянную тару;
- стекломой;
- лом цветных и черных металлов;
- батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- электронное и электрическое оборудование;
- вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- строительные отходы;
- пищевые отходы.

Настоящая программа разработана на период 2025-2030 годов.

Суммарный объем **образования** отходов производства, образующихся при эксплуатации промплощадок №№1-3 ТОО «Bary Mining», составит:

- в 2025 г. – 6201996,6412 т/год;
- в 2026 г. – 6310226,6412 т/год;
- в 2027 г. – 6310226,6412 т/год;
- в 2028 г. – 5200226,6412 т/год;
- в 2029 г. – 5200226,6412 т/год;

- в 2030 г. – 390560,5152

При этом **объем размещения** на период 2025-2030 гг. составляет:

- в 2025 г. – 6075570,0 т;
- в 2026 г. – 6183800,0 т;
- в 2027 г. – 6183800,0
- в 2028 г. – 5197000,0
- в 2029 г. – 5197000,0
- в 2030 г. – 368710,0 т.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах и в местах, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Согласно пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса РК временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями заключается непосредственно перед началом проведения работ. Организации, принимающие отходы, должны иметь Лицензию на осуществление данного вида работ.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	8
2. Характеристика производственных и технологических процессов,используемого сырья.	11
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	16
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	18
4.1. Описание отходов и расчет нормативов образования	18
4.1.1. Вскрышные породы (вскрыша).....	18
4.1.2. Хвосты обогащения	18
4.1.3 Твердые бытовые отходы (ТБО)	18
4.1.4 Лом черных и цветных металлов, огарки сварочных электродов, жестяная тара из-под ЛКМ	19
4.1.5 Промасленная ветошь	20
4.1.6 Отработанные автомобильные топливные, масляные фильтры и воздушные фильтры	20
4.1.7 Отработанные шины	20
4.1.8 Отработанные масла	20
4.1.9 Отработанные аккумуляторы	21
4.1.10 Отходы РТИ и Конвейерной ленты	21
4.1.11 Медицинские отходы фельдшерского пункта	21
4.1.12 Уловленная пыль аспирационная	21
4.2.1. Расчет и обоснование образования и размещения вскрышных пород.....	22
Расчет объемов образования вскрышных пород	22
<i>Расчет образования вскрышных пород</i>	22
Расчет нормативного объема образования хвостов обогащения.....	23
Расчет объема образования ТБО	24
Расчет нормативного объема образования металлолома	25
Расчет нормативного объема образования огарков сварочных электродов	26
Расчет образования лома абразивных изделий	26
Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши	26
Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных топливных, масляных и воздушных фильтров	27
• Расчет нормативного объема образования отработанных шин	27
• Расчет нормативного объема образования отработанных масел	28
• Расчет нормативного объема образования отработанных аккумуляторов	29
• Расчет нормативного объема образования отходов конвейерной ленты	29
• Расчет нормативного объема образования отходов резинотехнических изделий	30
• Расчет нормативного объема образования медицинских отходов фельдшерского пункта	30
• Расчет нормативного объема образования уловленной пыли аспирационной	30
• Расчет нормативного объема образования осадка очистных сооружений	30
Расчет нормативного объема образования отработанных картриджей фильтров очистных сооружений	31
Расчет нормативного объема образования отработанных картриджей фильтровальной установки слива дизтоплива на складе ГСМ	Ошибка! Закладка не определена.
Расчет объема образования шлама от мойки автотранспорта, загрязненного песком и нефтепродуктами	32
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	36
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	37
ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	6
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	7
ПРИЛОЖЕНИЯ	8
Приложение 1	9
Приложение 2	11
Приложение 3	13

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.21 г № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»: Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Горно-обогатительный комбинат Бапы относится к I категории, согласно Приложению 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г.

Разработка программы по управлению отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках программы управления отходами на предприятии.

Настоящая программа позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- свести к минимуму воздействие производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

В Программе используются понятия в значениях, определенных в Кодексе, а также следующие понятия:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа, не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний», по материалам проектов эмиссий горно-обогатительного комбината Бапы ТОО «Вару Mining», расположенного в Шетском районе Карагандинской области, были проведены общественные слушания в форме открытого собрания, **протокол прилагается.**

1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

На основании проведенного анализа технологической цепочки производства и видов используемого сырья, всего в процессе производственной деятельности образуется 23 вида отходов, перечень, агрегатное состояние и источники, образование которых приведены в таблице 1.1. В соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, каждому отходу присвоен код, состоящий из шести цифр.

Перечень отходов

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	КОД	Процесс образования отходов
1	вскрышные породы	Твердые, нерастворимые	01 01 01	Добыча железной руды
2	хвосты обогащения	Твердые, нерастворимые	01 03 99	Обогатительный передел железной руды
3	твёрдо-бытовые отходы (ТБО)	Твердые, нерастворимые	20 03 01	Жизнедеятельность персонала
4	лом черных металлов	Твердые, нерастворимые	19 12 02	Ремонт машин и оборудования
5	лом цветных металлов	Твердые, нерастворимые	19 12 03	Ремонт машин и оборудования
6	огарки сварочных электродов	Твердые, нерастворимые	12 01 13	Сварочные работы
7	лом абразивных изделий	Твердые, нерастворимые	12 01 99	Работа станков
8	ветошь промасленная	Твердые, нерастворимые	15 02 02*	Ремонт спецтехники и оборудования
9	отработанные воздушные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 22	Замена отработанных автомобильных фильтров
10	отработанные топливные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 21*	Замена отработанных автомобильных фильтров
11	отработанные масляные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 07*	Замена отработанных автомобильных фильтров
12	отработанные автомобильные шины	Твердые, нерастворимые	16 01 03	Замена отработанных шин
13	отработанные масла	Жидкие, нерастворимые	13 02 06*	Замена отработанных масел
14	отработанные свинцовые аккумуляторы	Твердые, нерастворимые	16 06 01*	Замена отработанных аккумуляторов
15	отходы резинотехнических изделий	Твердые, нерастворимые	19 12 04	Обслуживание КДСО
	отходы ленты конвейерной	Твердые, нерастворимые	19 12 04	Работа КДСО
16	медицинские отходы фельдшерского пункта	Твердые, нерастворимые	18 01 03*	Оказание первой помощи персоналу
17	пыль аспирационная	Твердые, нерастворимые	01 03 08	Работа рукавных фильтров
18	осадок очистных сооружений	Шлам, нерастворимые	19 08 16	Работа очистных сооружений
19	Фильтр картриджа очистных сооружений	Твердые, нерастворимые	19 08 99	Замена элементов фильтра на очистных сооружениях
20	Шлам, загрязненный песком и нефтепродуктами от мойки автотранспорта	Шлам, нерастворимые	16 07 09*	Мойка автомобилей водой
21	тара из-под ЛКМ пластиковая	Твердые, нерастворимые	19 12 02	Лакокрасочные работы
22	тара из-под ЛКМ жестяная	Твердые, нерастворимые	08 01 12	Лакокрасочные работы
23	отработанные светодиодные лампы	Твердые, нерастворимые	20 01 36	Замена отработанных ламп освещения

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за 2022-2024 годы

№ п/п	Наименование отходов	Фактический объем образования, т		
		2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Вскрышная порода	2065868	2926971	3081039
2	Хвосты обогащения	1660046	1429806	2247053
3	ТБО	62,3	51,78	10,43
4	Лом черных металлов	28,912	16,738	21,0
5	Лом цветных металлов	0,006	0,014	0,0615
6	Огарки электродов	0,107	0,104	0,0525
7	Лом абразивного круга	0,0014	0,0014	0,0014
8	Промасленная ветошь	0,435	0,534	0,582
9	Отработанные воздушные фильтры	3,141	0,896	0,589
10	Отработанные топливные фильтры	1,183	0,329	0,635
11	Отработанные масляные фильтры	2,001	0,861	0,865
12	Отработанные шины	59,15	37,564	22,555
13	Отработанные масла	73,468	32,9	26,339
14	Отработанные свинцовые аккумуляторы	2,101	1,6263	0,613
15	Отходы конвейерной ленты	2,142	1,723	1,723
16	Медотходы (от фельдшерского пункта)	0,034	0,028	0,028
17	Термометр медицинский стеклянный	0,0	0,0	0,0
18	Пыль аспирационная	863,62	562,6565	642,671
19	Осадок очистных сооружений	0,11	0,17	0,07
20	Картридж фильтра очистных сооружений	0,0036	0,002	0,002
21	Тара из-под ЛКМ (жестяная)	0,015	0,014	0,013
22	Ртутьсодержащие лампы	0,0	0,0	0,0
23	Лампы стеклянные LED	0,00415	0,004	0,0014
	Всего отходов	3727012,734	4357484,945	5328820,232

№ п/п	Наименование отходов	Фактический объем размещения, т		
		2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Вскрышная порода	1990044	2926971	3077838
2	Хвосты обогащения	1512270	1348926	2011854
	Всего	3502314	4275897	5089692

Анализ управления отходами в динамике за 2022-2024 годы, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.

Угроз в сфере управления отходами при надлежащем соблюдении программы управления отходами и своевременном вывозе отходов не предусматривается.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах и местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

Приоритетным видом отхода на предприятии является вскрышная порода, всего накоплено в отвале 53,117 млн. т (на 01.01.2025 год).

В соответствии с Экологическим разрешением на воздействие для объектов I категории на период 2023-2029 гг. №KZ70VCZ03226224 от 26.04.2023 г., разрешенный объем

размещения вскрышных пород на внешний отвал составил 2022-7200000 тонн, в 2023 гг. - 7 360 000 тонн, в 2024 г. – 7284200 т.

Фактически было заскладировано: в 2022 году 1990044 тонн, в 2023 – 2926971 тонн, в 2024 году – 3077838 тонн.

В связи с трудностями отгрузки готового продукта и затариванием склада, добычные работы могут быть остановлены. Поэтому фактические объемы вскрышных пород и хвостов обогащения могут быть меньше плановых показателей.

Использование вскрышной породы и хвостов обогащения осуществляется в соответствии с нуждами предприятия. В 2024 году было использовано 75,8 тыс. тонн вскрышной породы, 93,1 тыс. тонн хвостов обогащения, 3,8 тонн металлолома, 0,286 тонн цветного лома, 2,142 тонн конвейерной ленты, 5,0 тонн шин, 0,006 тонн пластиковой тары из-под ЛКМ. Хвосты обогащения и вскрышная порода используются не только для ремонта собственных дорог, но и для оказания помощи поселку Мойынты.

Уменьшение объемов образования вскрышных пород связано с уменьшением добычи руды вследствие трудностей с отгрузкой потребителям готового продукта.

Анализ количественных и качественных показателей текущей ситуации с отходами в динамике за три года в период с 2022-2024 гг. показывает фактическое сокращение образования и размещения вскрышных пород. Согласно графику работы предприятия на период 2025-2030 годы объем образования вскрышных пород будет соответствовать проектному.

Размещение вскрышных пород на отвале ежемесячно контролируется и ведется маркшейдерский учет, на основании чего производится оплата за размещение вскрышных пород.

В соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.21 г. 346, количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов), поэтому на предприятии ведется регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Предприятием ведется инвентаризация опасных и неопасных отходов.

2. Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья.

Основной производственной деятельностью ТОО «Вару Mining» является добыча и обогащение железной руды. Настоящим проектом рассматриваются все объекты предприятия, являющиеся источниками образования отходов.

В соответствии с функциональными особенностями эксплуатации месторождения в состав ТОО «Вару Mining» входят:

промплощадка №1 с карьером, отвалом вскрышной породы, отвалом хвостов СМС, дробильно-сортировочным оборудованием (КДСО), вахтовым поселком, очистными сооружениями биологической и механической очистки;

промплощадка №2: железнодорожный грузовой терминал на станции Мойынты со складом концентрата и склад ГСМ.

промплощадка №3 на территории рудника Жуантобе: КДСО Жуантобе, отвал хвостов СМС, склад промпродукта.

От КДСО Жуантобе до ГОКа Бапы эксплуатируется автодорога длиной 45,09 км.

Общая площадь используемых земель (земельный отвод):

- на месторождении Бапы – 690,99 га,
- на месторождении Жуантобе – 216,6 га.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных цехов

На промплощадке №1 ТОО «Вару Mining» располагаются: карьер по добыче железосодержащей руды, отвал вскрышной породы, обогатительная фабрика по переработке добываемой руды с дробильно-сортировочным комплексом (КДСО), временный склад концентрата, хвостохранилище с отходами сухой магнитной сепарации, ангар для мелкого ремонта техники, здание вспомогательного типа, склады и ангара для хранения товарно-материальных ценностей (ТМЦ), вахтовый поселок с АБК, общежитиями, столовой и спортзалом. Приобретена контейнерная заправка для заправки легкового транспорта бензином. Контейнерная заправка установлена на территории ремонтной зоны ГОКа.

На промплощадке №2 (ж/д станция Мойынты) располагаются грузовой терминал с ж/д тупиком для погрузки руды в ж/д вагоны с промежуточным складом концентрата и складом ГСМ.

На промплощадке №3, расположенной на руднике Жуантобе, установлен комплекс дробильно-сортировочного оборудования (КДСО), склад промпродукта, и отвал хвостов сухой магнитной сепарации. Промпродукт со склада будет грузиться в автотранспорт и вывозиться на ГОК Бапы для дообогащения.

Режим работы предприятия: 365 дней 2 смены по 11 часов.

	Наименование объектов карьера	Площадь, (га)
Промплощадки №№1,2	Внутренние автодороги	8,8
	Ремонтные службы	5,7
	КДСО	1,0
	Отвал вскрыши	140,9
	Отвал хвостов	93,4
	Карьер	43,0
	Вахтовый поселок, АБК, подъездные дороги	22,1
	Временный склад концентрата на грузовом терминале	11,5
	Дорога от ГОКа Бапы до рудника Жуантобе	54,7
	Прочее	309,89
Всего		690,99
Промплощадка №3	КДСО	117,6
	Отвал хвостов	93,0
	Склад промпродукта	6,0
Всего		216,6
Итого:		907,59

Наличие собственных полигонов, хранилищ – отвал вскрышной породы на промплощадке №1, отвалы хвостов обогащения сухой магнитной сепарации на промплощадках №1 и №3.

В таблице 1.1. представлен календарный план горных работ на период 2025-2030 гг.

На рисунке 1.1 представлена ситуационная схема расположения месторождений Бапы и Жуантобе.

На рисунках 1.2 - 1.4 представлены планы промплощадок №№1-3 ТОО «Bary Mining».

Таблица 1.1. Календарный график горных работ на период разработки программы управления отходами

годы	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем вскрыши Бапы, тыс.м ³	1089,286	1075,0	1075,0	1075,0	1075,0	
Вскрыша, тыс. т	3050,0	3010,0	3010,0	3010,0	3010,0	
Добыча балансовых руд Бапы, тыс. т.	3000,0	3000,0	3000,0	3000,0	3000,0	-
Добыча балансовых руд Бапы, тыс. м ³	934,579	934,579	934,579	934,579	934,579	-
Выпуск концентрата на КДСО Бапы, тыс. т	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	
Хвосты Бапы, тыс. т (п/п №1)	1800,0	1800,0	1800,0	1800,0	1800,0	-
Количество перерабатываемых руд на КДСО Жуантобе, тыс. т (п/п №3).	3225,0	3000,0	3000,0	-	-	-
Выпуск промпродукта на КДСО Жуантобе, тыс. т (п/п №3).	2031,75	1890,0	1890,0	-	-	-
Хвосты Жуантобе, тыс. т (п/п №3)	1193,25	1110,0	1110,0	-	-	-
Количество перерабатываемого промпродукта Жуантобе на КДСО Бапы, тыс. т (п/п №1).	432,0	1075,0	1075,0	1075,0	1075,0	1079,75
Выпуск концентрата на КДСО Бапы из промпродукта Жуантобе, тыс. т	276,48	688,0	688,0	688,0	688,0	688,0
Хвосты от переработки промпродукта Жуантобе, тыс. т (п/п №1)	155,52	387,0	387,0	387,0	387,0	388,71

ТОО «ВАРУ МИНИНГ»

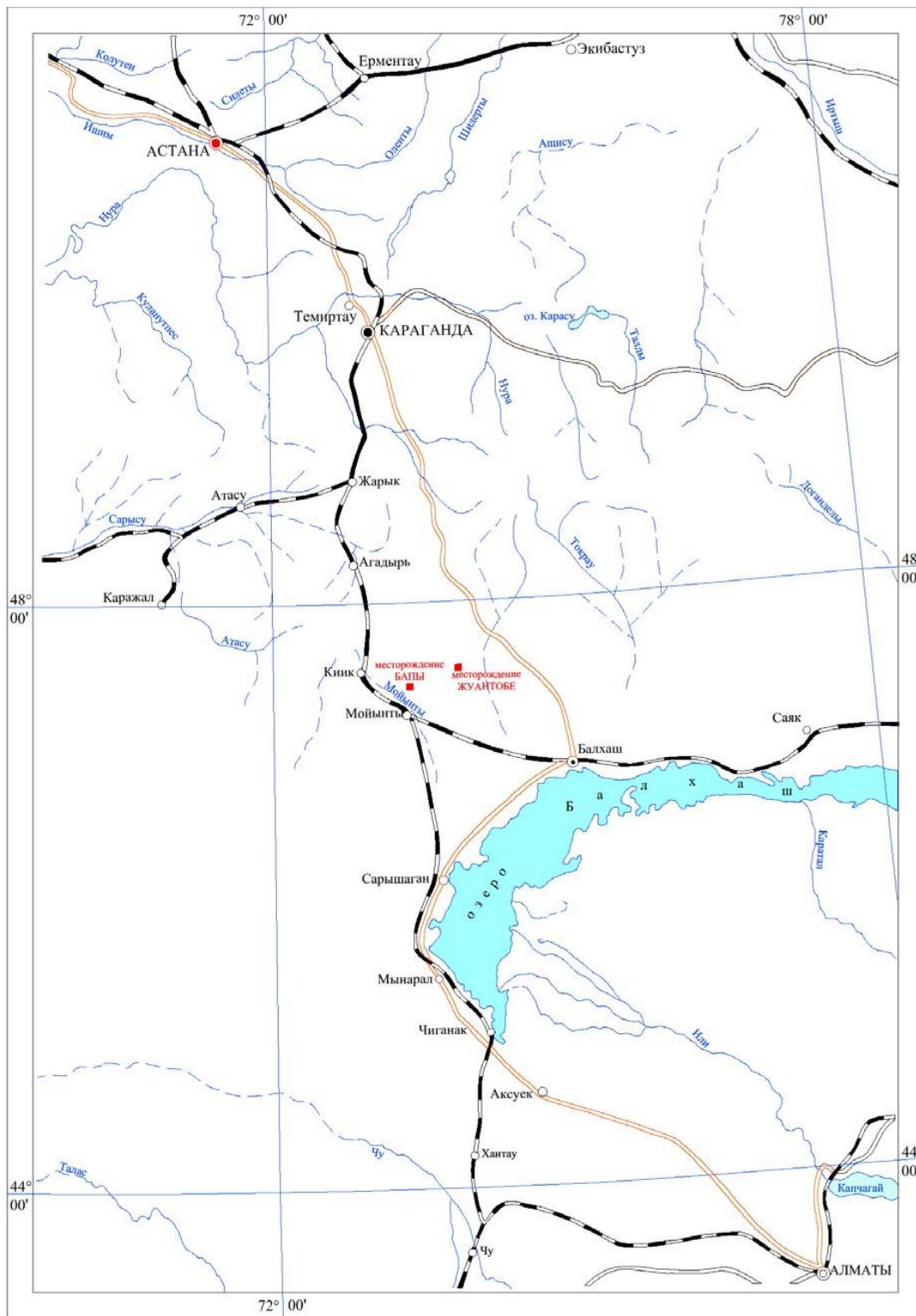


Рисунок 1.1. Обзорная карта района расположения объектов ТОО «Вару Мининг»

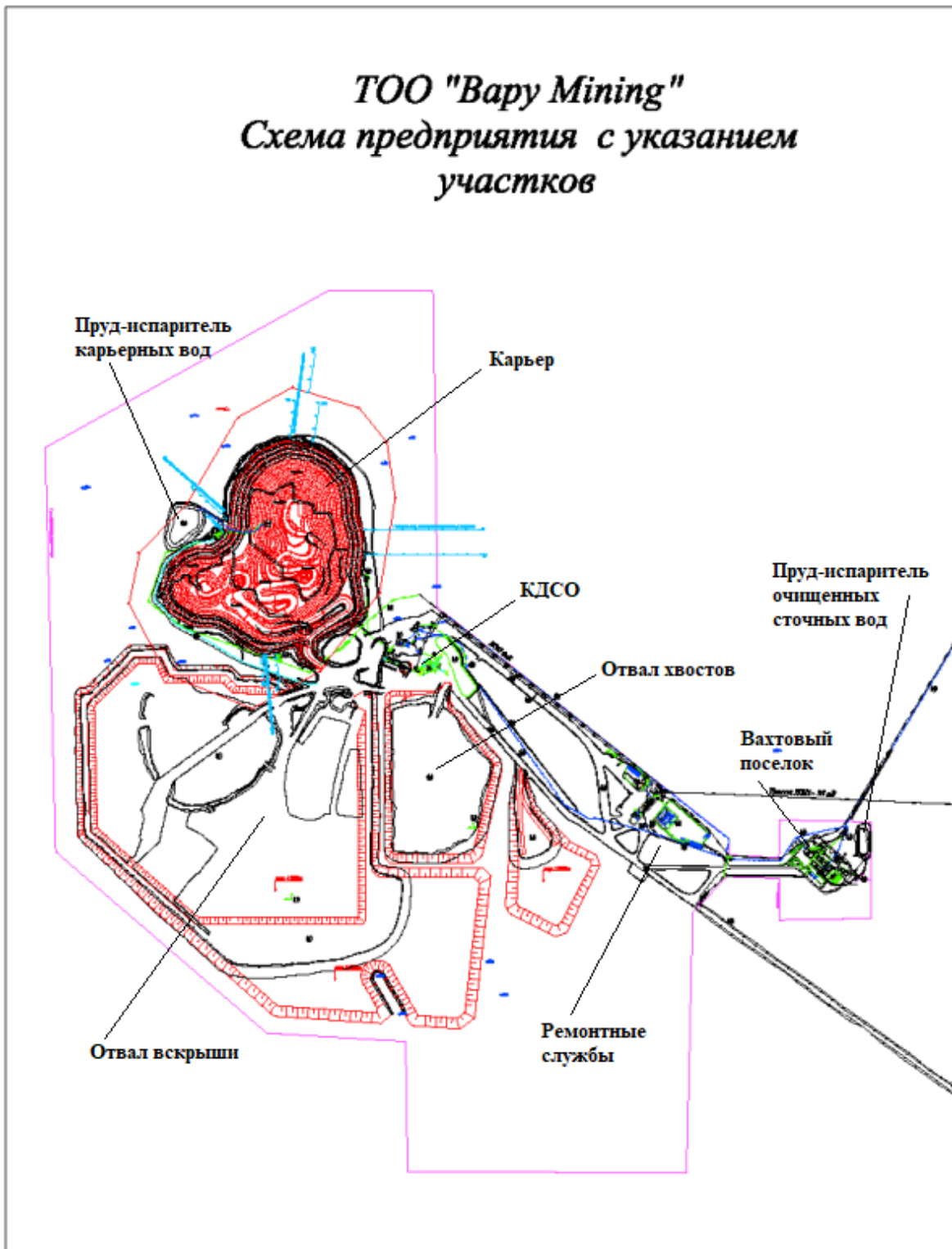


Рисунок 1.2. Схема расположения объектов промплощадки №1.

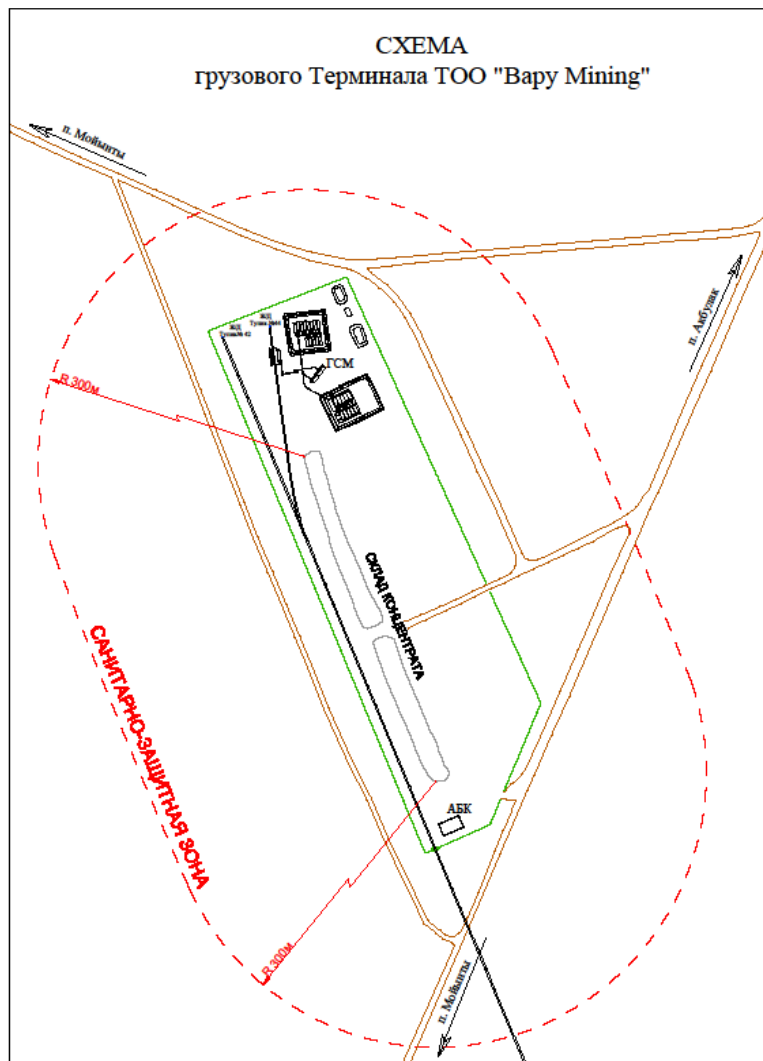


Рисунок 1.3. Схема промплощадки №2

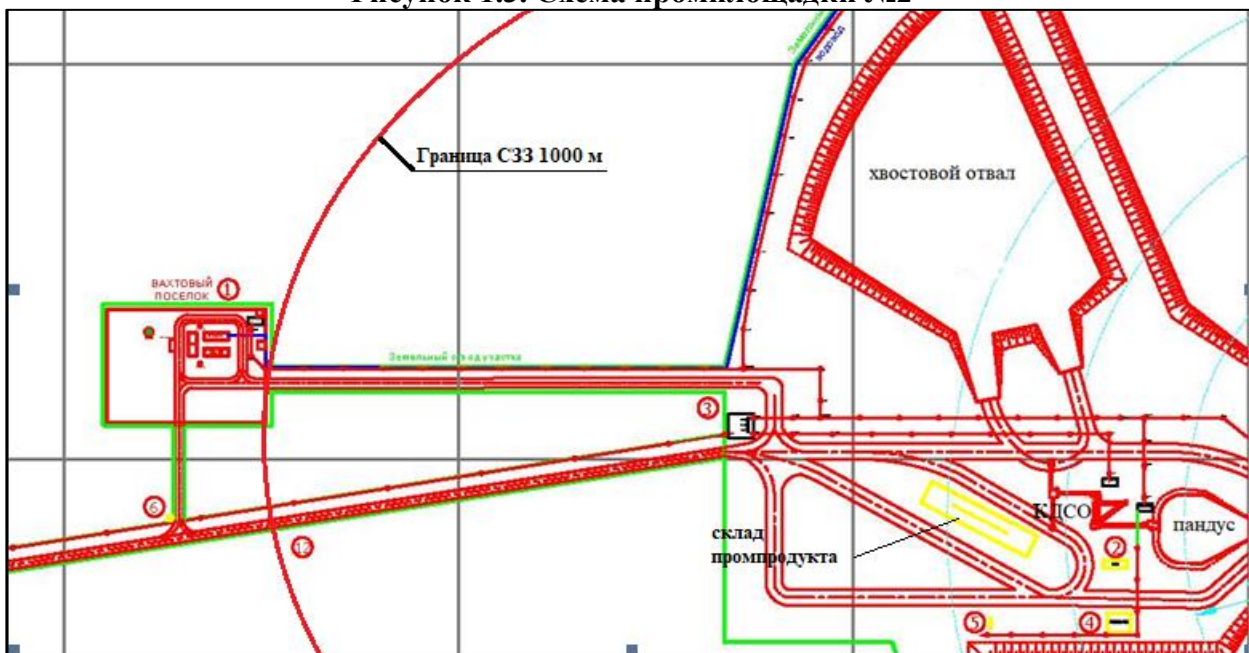


Рисунок 1.4. Схема расположения объектов на промплощадке №3.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»: Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов;

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами;

Целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при намечаемых работах на ГОКе Бапы ТОО «Вару Mining» в Шетском районе Карагандинской области будут образовываться следующие отходы:

- вскрышная порода;
- хвосты обогащения;
- твердые бытовые отходы;
- металлолом черный и цветной;
- огарки электродов;
- лом абразивного круга;
- промасленная ветошь;
- отработанные фильтры – воздушные, топливные, масляные;
- отработанные шины;
- отработанные масла;
- отработанные аккумуляторы;
- отходы конвейерной ленты, отходы РТИ;
- медотходы фельдшерского пункта;
- пыль аспирационная;
- осадок очистных сооружений;
- шлам от мойки автотранспорта;
- тара из-под ЛКМ (жестяная и пластиковая, входит в ТБО)

В соответствии со ст. 359 Кодекса, смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, на предприятии не допускается. Для каждого вида отходов горнодобывающей промышленности есть собственный накопитель.

При осуществлении операций по управлению отходами не причиняется ущерб здоровью людей и окружающей среде. Отходы горнодобывающей промышленности складировются в отвалах, на горном отводе предприятия, утвержденном уполномоченным органом в области недропользования. Риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории не допускается.

Согласно ст.320 Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов на предприятии предусмотрено в специально оборудованных и маркированных контейнерах и в местах, согласно требованиям законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями заключаются ежегодно перед началом проведения работ. Организации, принимающие отходы, должны иметь Лицензию на осуществление данного вида работ.

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1. Описание отходов и расчет нормативов образования

4.1.1. Вскрышные породы (вскрыша)

Вскрышные породы образуются при добыче железной руды на карьере ГОКа Бапы. Размещаются на внешнем породном отвале.

Вскрышная порода по составу представлена в основном песчаниками, аргиллитами, алевролитами и песчано-глинистыми породами. Вскрышные породы используются предприятием для строительства и ремонта карьерных и других дорог, отсыпки дамб и т.д.

Согласно статье 357 Экологического кодекса РК:

1. Под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

Для целей настоящего Кодекса обработка твердых полезных ископаемых включает в себя механические, физические, биологические, термические или химические процессы или их сочетания, применяемые в отношении твердых полезных ископаемых в целях извлечения из них полезных компонентов, в том числе путем изменения размеров (дробления, измельчения), классификации (сортировки), сепарации и выщелачивания, обогащения, а также повторной обработки ранее размещенных отходов горнодобывающей промышленности, но не включает плавление, процессы термической переработки (кроме обжига известняка) и металлургические процессы.

2. Отходы энергетических производств (зола и золошлаки) не признаются отходами горнодобывающей промышленности для целей настоящего Кодекса.

3. К отношениям по управлению отходами горнодобывающей промышленности положения глав 23 и 24 настоящего Кодекса применяются в части, не противоречащей положениям настоящей главы. Требования главы 25 настоящего Кодекса не применяются к объектам долгосрочного или постоянного хранения отходов горнодобывающей промышленности.

4. Требования настоящей главы не распространяются на отходы, образующиеся при проведении разведки, добычи, обработке и хранении твердых полезных ископаемых, не являющиеся прямым результатом таких операций. На ГОКе Бапы ТОО «Вару Mining» вскрышные породы используются при строительстве дорог, дамб и др., остальной объем складировается в вскрышные отвалы. При ликвидации карьера вскрышные породы будут использоваться для рекультивации ландшафта.

4.1.2. Хвосты обогащения

Хвосты обогащения образуются при переработке железной руды на комплексах дробильно-сортировочного оборудования ГОКа Бапы.

Хвосты обогащения представляют собой отходы сухой магнитной сепарации железной руды и представлены дробленой обедненной рудой. Отходы складированы на отвале отходов сухой магнитной сепарации, частично используются при строительстве и ремонте дорог, дамб, отсыпке территории вахтового поселка и др.

При востребовании отвальные продукты сухой магнитной сепарации (хвосты) соответствуют ГОСТу 8269.0-97, 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ».

4.1.3 Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуются в результате жизнедеятельности персонала. Причем, учитывая вахтовый режим работы на ГОКе Бапы ТОО «Вару Mining», образование ТБО происходит как при осуществлении

производственной деятельности на рабочем месте, так и при приготовлении и принятии пищи в столовых, а также проживании персонала в вахтовом поселке.

Согласно действующим нормативным документам (РНД 03.1.0.3.01-96) и методикам расчета, норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях и в бытовой сфере на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов.

Типичный состав твердых бытовых отходов включает в себя: органические материалы – 82% (бумага, картон, древесина, текстиль, пищевые отходы); полимеры – 8%; стекло – 4%; металлы – 2%.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, складироваться в специализированные металлические контейнеры на отдельной огороженной площадке в вахтовом поселке и на каждом участке. По мере накопления ТБО вывозятся по договору со специализированной организацией.

Для сокращения объемов захоронения ТБО в настоящее время в Республике Казахстан применяются способы сортировки и вторичного использования отходов. Раздельный сбор бытовых отходов позволяет снизить площади, используемые под полигоны ТБО и требующие обустройства.

Такие работы должны проводить специализированные предприятия, занимающиеся сбором и утилизацией ТБО, собственники полигонов.

На ГОКе Бапы ТОО «Bary Mining» такие работы нецелесообразны, но предприятие картонную тару складировать и сдавать отдельно от остального мусора.

Лом абразивного круга, пластиковая тара из-под ЛКМ, отработанные картриджи фильтров очистных сооружений и Светодиодные лампы также относятся к ТБО и собираются в контейнеры ТБО и утилизируются как ТБО (согласно рекомендации завода-изготовителя, указанной на упаковке).

Лом круга абразивного образуется при механической обработке поверхностей деталей на токарных и прочих станках.

Пластиковая тара из-под водорастворимых красок образуется в результате окрасочных работ и используется вторично в хозяйственных целях.

Светодиодные лампы образуются при замене отработанных ламп в приборах освещения.

Отработанные картриджи фильтров очистных сооружений образуются при замене, отслуживших нормативный срок, картриджами на очистных сооружениях.

ТБО относятся к неопасным отходам.

4.1.4 Лом черных и цветных металлов, огарки сварочных электродов, жестяная тара из-под ЛКМ

Лом черных и цветных металлов на ГОКе Бапы ТОО «Bary Mining» образуется в процессе эксплуатации горного оборудования, оборудования обогатительной фабрики, эксплуатации автотранспорта. Лом черных металлов накапливается в специальном 20-ти тонном контейнере, лом цветных металлов складироваться в отдельный ящик.

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ на специально оборудованных сварочных постах. Отход представляет собой остатки электродов. Типичный состав огарков сварочных электродов: железо - 97%; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2%; прочее – 1 %. Отход хранится в металлических контейнерах (урнах) по месту образования.

Жестяная тара из-под ЛКМ образуется при покрасочных работах. Накапливается в специальном 20-ти тонном контейнере для черного металлолома. По мере накопления сдаются на утилизацию, как металлолом (согласно рекомендации завода-изготовителя, указанной на таре).

По мере накопления указанные отходы передаются специализированным организациям по сбору металлолома на вторичную переработку на основании договора.

Часть черного металлолома (3,8 т), а также цветной металлолом (весь объем) используется повторно.

Лом черных и цветных металлов, огарки сварочных электродов и тара жестяная из-под ЛКМ к неопасным отходам.

4.1.5 Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования текстиля для протирки механизмов, деталей, машин и другого оборудования на карьере и обогатительной фабрике предприятия. По мере образования промасленная ветошь накапливается в герметичных металлических контейнерах (урнах), расположенных на каждом участке образования отхода. По мере накопления промасленная ветошь передается специализированному предприятию для утилизации.

Промасленная ветошь относится к опасным отходам.

4.1.6 Отработанные автомобильные топливные, масляные фильтры и воздушные фильтры

Отработанные автомобильные фильтры образуются в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники на карьере предприятия. Отработанные топливные фильтры склада ГСМ образуются при сливе топлива в резервуары. По мере образования отработанные топливные и масляные фильтры накапливаются в специальном контейнере, воздушные фильтры - отдельно. Отработанные фильтры сдаются для утилизации на специализированное предприятие. Топливные и масляные фильтры относятся к опасным отходам, воздушные – к неопасным отходам.

4.1.7 Отработанные шины

Отработанные шины образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники на карьере предприятия. По мере образования отработанные шины накапливаются в специальном контейнере хранения отработанных шин.

Частично шины (5 т) используются на карьере в качестве антикоррозирующей подложки для ковшей экскаваторов.

Отработанные шины передаются специализированным организациям для утилизации и переработки.

Отработанные шины относятся к неопасным отходам.

4.1.8 Отработанные масла

Технические масла применяют в промышленности и быту для смазки механизмов и в качестве рабочих жидкостей в различных гидросистемах, в электроэнергетике для изоляции и охлаждения электросилового оборудования. Обычно это нефтяные масла, содержащие противоокислительные, загущающие, антикоррозийные и др. присадки, улучшающие эксплуатационные свойства масел, а также растительные масла в качестве добавок.

В процессе эксплуатации масла соприкасаются с металлами, подвергаются воздействию воздуха, температуры и других факторов, под влиянием которых с течением времени происходит изменение свойств масла: разложение, окисление, полимеризация и конденсация, обугливание, разжижение горючим, обводнение и загрязнение посторонними веществами. Перечисленные факторы действуют в комплексе и взаимно усиливают друг друга, ухудшая качество масла в процессе его эксплуатации. Так, наличие воды способствует окислению масла, а также развитию в нем биозагрязнений, которые развиваются на границе масло - вода. Механические примеси, в состав которых в большинстве случаев наряду с сажей входят металлы в виде продуктов коррозии, являются катализаторами окисления масел, в процессе которого образуются кислоты и различные смолисто-асфальтеновые соединения.

Общее содержание образующихся нежелательных примесей может составлять 5-30% в зависимости от срока и условий эксплуатации масел. Масла, содержащие загрязняющие примеси, не способны удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и должны быть утилизированы и заменены свежими маслами.

На ТОО «Bary Mining» для техники «Caterpillar» используются масла высокого качества, которые после слива из машин могут использоваться другой техникой. Поэтому слитые из этого оборудования масла могут использоваться повторно. Отработанные масла передаются по договору сторонним предприятиям.

По мере образования отработанные масла собираются в герметичных стальных емкостях в специальном контейнере и в дальнейшем передаются специализированным предприятиям на договорной основе.

Данный вид отхода относится к опасным отходам.

4.1.9 Отработанные аккумуляторы

На ТОО «Bary Mining» в автотранспорте используются свинцовые аккумуляторные батареи, которые относятся к опасным отходам.

Сбор аккумуляторных батарей на предприятии осуществляется после истечения срока их годности. Аккумуляторные батареи в неразобранном виде с электролитом складываются в специальном помещении на стеллажах. Предприятие сотрудничает с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», а также с другими организациями, принимающими отработанные аккумуляторы на утилизацию.

В целях оптимизации хранения предприятие планирует сократить срок временного складирования отхода.

4.1.10 Отходы РТИ и Конвейерной ленты

Отходы конвейерной ленты образуются в результате эксплуатации конвейеров на КДСО. Также на предприятии образуются отходы резинотехнических изделий, таких как различные шланги, трубки, прокладки и проч.

Конвейерная лента используется на КДСО. Изношенные части конвейерной ленты собираются в специальном помещении и полностью используются для различных видов ремонта на предприятии. Конвейерная лента и отходы РТИ относятся к неопасным отходам.

4.1.11 Медицинские отходы фельдшерского пункта

Медицинские отходы образуются при оказании первой медицинской помощи. Фельдшерский пункт снабжен специальными контейнерами для сбора медотходов. По мере наполнения контейнера отходы сдаются на специализированное предприятие для уничтожения. Медицинские отходы фельдшерского пункта относятся к отходам класса «А». Данный вид отхода относится к опасным отходам.

4.1.12 Уловленная пыль аспирационная

Пыль аспирационная образуется на протяжении всего технологического процесса измельчения руды и улавливается фильтрующими установками (рукавными фильтрами) дробильного оборудования (дробилки и грохота).

Рукавные фильтры (4 шт.) установлены на дробилках и грохотах. Проектная эффективность работы фильтров до 99% (по данным производителя).

По химическому составу пыль на 36,45% состоит из диоксида кремния, также в составе 15,3% оксида железа, 2,3% оксида алюминия и другие элементы.

Уловленная пыль при достижении максимального значения веса автоматически сбрасывается из рукавных фильтров на закрытую конвейерную ленту и возвращается в обогатительный передел.

Пыль аспирационная относится к неопасным отходам.

4.1.13 Осадок очистных сооружений

При работе очистных сооружений на предприятии образуется осадок, который собирается в отстойнике и специальным автотранспортом вывозится по Договору на очистные сооружения. Осадок очистных сооружений относится к неопасным отходам.

4.2. Расчет образования отходов

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате эксплуатации предприятия, проведен на основании:

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООН РК от 18.04.2008 г. №100-п);
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.;
- «Методики расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе» (приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө);
- Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

4.2.1. Расчет и обоснование образования и размещения вскрышных пород

Расчет объемов образования вскрышных пород

Расчет норматива образования вскрышных пород произведен в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Согласно календарному графику горных работ на период эксплуатации карьера (2008-2029 гг.) объем пустых вскрышных пород, складываемых на поверхности, по итогам всего срока деятельности предприятия составит 40,5 млн. м³ (113,4 млн. тонн). Проектная площадь накопителя составляет 140,9 га.

Расчет образования вскрышных пород

Расчет норматива образования вскрышных пород произведен в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Исходные данные для расчета:

Промплощадка №1

– годовое количество образования вскрышных пород, предусмотренное проектной документацией на отработку месторождения при максимальной производительности карьера на 2025-2029 годы $M_{пр.} = 3\ 050 - 3\ 010$ тыс. тонн.

– годовое количество использования текущего объема ОП (за 2024 г.) $M_{исп} = 3,2$ тыс. тонн; вскрышная порода будет использоваться для подсыпки карьерных дорог и на ремонт автодороги от месторождения до станции Мойынты.

– проектная производительность карьера по руде $P_{пр} = 3000$ тыс. т/год;

– фактическая производительность карьера по руде $P_{ф} = 3000$ тыс. т/год;

– общее количество отходов, изъятых из отвала за весь период эксплуатации ПО $M_{изъят.} = 0$ тыс. т /год;

– полный объем накопленных отходов – 59,121 млн. т / 21,115 млн. м³ (по состоянию на 01.01.2025 г.);

– год начала складирования отходов – 2010 год;

– задание по рекультивации отвала $P_{п} = 0$ га;

– фактически рекультивированная площадь отвала – 0 га.

2025-2029 гг.

$M_{обр.} = M_{пр.} - M_{исп} = 3050 - 3,2 = 3046,8$ тыс. тонн.

Расчетный объем образования вскрышных пород на существующее положение и на период 2025-2029 гг.

Наименование отхода	Объем образования пород, тыс. тонн/год	
	2025 г.	2026-2029 гг.
Вскрышная порода	3050	3010
	Объем размещения отходов	
Вскрышная порода	3046,8	3006,8

В соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов каждому отходу присваивается код. Код вскрышных пород – 01 01 01.

Расчет нормативного объема образования хвостов обогащения

Расчет нормативного объема образования хвостов обогащения произведен в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов».

При нормировании объемов образования отходов обогащения (хвостов) в качестве исходной величины принимается то их количество, которое предусмотрено проектной документацией.

$M_{обр.пр.} = M_{фq} * (100 - A_{фq}) / 100$, где $M_{фq}$ - масса переработанной руды, тыс. тонн

$A_{фq}$ - выход концентрата при переработке руды, %.

Исходные данные для расчета:

Промплощадка №1 КДСО Бапы

– проектная производительность обогатительной фабрики $P_{пр}$ - 3000,0 тыс. тонн руды месторождения Бапы в год;

– реальная производительность обогатительной фабрики $P_{ф}$ – 3000,0 тыс. тонн руды месторождения Бапы в год,

– выход концентрата при переработке бапинской магнетитовой руды – 40% от объема перерабатываемой руды. Объем образования хвостов определяем по формуле:

$$M_{обр.} = M_{фq} * (100 - A_{фq}) / 100$$

Расчет образования хвостов от руды месторождения Бапы

2025-2029 гг.:

$$\text{Бапы } M_{обр.} = 3000,0 * (100 - 40) / 100 \approx 1800,0 \text{ тыс. тонн.}$$

Итого: $M_{обр.} = 1800,0$ тыс. тонн.

Кроме руды месторождения Бапы на КДСО производится дообогащение промпродукта руды месторождения Жуантобе. Объемы промпродукта следующие:

– в 2025 году 276,48 тыс.;

– в 2026-2030 годах 688,0 тыс.;

Выход концентрата при переработке жуантобинского промпродукта $A_{ф}$ – 56% от объема промпродукта, выход хвостов равен:

$$M_{обр.} = M_{фq} * (100 - A_{фq}) / 100$$

Расчет образования хвостов от промпродукта месторождения Жуантобе

2025 г.:

$$\text{Бапы } M_{обр.} = 276,48 * (100 - 56) / 100 \approx 155,52 \text{ тыс. тонн.}$$

Итого: $M_{обр.} = 155,52$ тыс. тонн.

2026-2029 гг.:

$$\text{Бапы } M_{обр.} = 688,0 * (100 - 56) / 100 \approx 387 \text{ тыс. тонн.}$$

Итого: $M_{обр.} = 387,0$ тыс. тонн.

2030 г.:

$$\text{Бапы } M_{обр.} = 688,0 * (100 - 55,5) / 100 \approx 388,71 \text{ тыс. тонн.}$$

Итого: $M_{обр.} = 388,71$ тыс. тонн.

Хвосты обогащения планируется использовать для укрепления земляного полотна карьерных дорог в количестве 120-80 тыс. тонн.

Полный объем накопленных хвостов – 15,627 млн. тонн (по состоянию на 01.01.2025 г.). Проектный объем накопителя составляет 11,7 млн. м³ (32,175 млн. тонн). Проектный площадь накопителя составляет 93,4 га.

Объемы образования и размещения хвостов СМС представлены в таблице:

Наименование отхода	Объем образования хвостов обогащения, тыс. тонн/год			
	2025 г.	2026-2027 гг.	2028-2029 гг.	2030 г
Хвосты обогащения	3148,77	3297,0	2187,0	388,71
	Объем размещения отходов			
Хвосты обогащения	3028,77	3177,0	2107,0	368,71

Промплощадка №3 КДСО Жуантобе

- проектная производительность обогатительной фабрики П_{пр} - 3225,0 тыс. тонн руды в год;
- реальная производительность обогатительной фабрики П_ф, тонн руды в год составит:
 - в 2025 году 3225,0 тыс.;
 - в 2026 году 3000,0 тыс.;
 - в 2027 году 3000,0 тыс.

Выход промпродукта при переработке жуантобинской руды А_{фк} – 63%. Объем образования хвостов определяем по формуле:

$$M_{обр.} = M_{фк} * (100 - A_{фк}) / 100$$

Расчет образования хвостов от на КДСО Жуантобе

2025 г.:

$$\text{Жуантобе } M_{обр.} = 3225,0 * (100 - 63) / 100 \approx \mathbf{1193,25 \text{ тыс. тонн.}}$$

Итого: M_{обр.} = 1193,25 тыс. тонн.

2026 г.:

$$\text{Жуантобе } M_{обр.} = 3000,0 * (100 - 63) / 100 \approx \mathbf{1110,0 \text{ тыс. тонн.}}$$

Итого: M_{обр.} = 1110,0 тыс. тонн.

2027 г.:

$$\text{Жуантобе } M_{обр.} = 3000,0 * (100 - 63) / 100 \approx \mathbf{1110,0 \text{ тыс. тонн.}}$$

Итого: M_{обр.} = 1110,0 тыс. тонн.

Хвосты обогащения планируется использовать для укрепления земляного полотна карьерных дорог в количестве 120 тыс. тонн.

Полный объем накопленных хвостов на промплощадке №1 – 15,205 млн. тонн (по состоянию на 01.01.2025 г.). Проектный объем накопителя составляет 32,175 млн. тонн. Проектный площадь накопителя составляет 93,4 га. Полный объем накопленных хвостов на промплощадке №3 – 0,421 млн. тонн (по состоянию на 01.01.2025 г.).

В соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов каждому отходу присваивается код. Код хвостов обогащения – 01 01 03.

Расчет объема образования ТБО

Расчет образования ТБО производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо.

Плотность отходов – 0,3 т/м³.

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м² складских помещений – 0,0019 м³/м². Плотность отходов – 0,5 т/м³.

Среднемесячная численность работающих на ГОКе Бапы 330 человек, на КДСО Жуантобе работают 5 человек. В столовой организовано питание с приготовлением 10 блюд в сутки. Площадь складских помещений равна 420 м².

$$M_{тбо} = 335 * 0,3 * 0,25 = 25,125 \text{ тонн;}$$

$$M_{пищ} = 335 * 0,0001 * 10 * 0,3 * 365 = 36,683 \text{ тонн;}$$

$$M_{скл} = 0,0019 * 420 * 0,5 = 0,4 \text{ тонн;}$$

Всего $M_{\text{ТБО}} = 25,125 + 36,683 + 0,4 = 62,208$ тонн.

Расчет сметы с территорий не производится, так как площадь месторождений покрыта щебнем (хвостами обогащения).

Расчет образования светодиодных ламп. Лампы светодиодные составляют **14 кг/год**. Данный вид отхода не нормируется, поэтому принимается за норматив данные расхода предприятия. Лампы светодиодные являются частью ТБО, будут сдаваться по договору на полигон.

Итого расчетный вес отработанных светодиодных ламп на период 2025-2030 гг. составляет **0,014 т/год**.

Расчет нормативного объема образования тары из-под ЛКМ жестяной и пластиковой.

На производстве образуются жестяная и пластиковая тара из-под ЛКМ.

Пластиковая тара из-под водорастворимых красок используется вторично (после очищения). Пластиковая тара из-под растворителей утилизируется как ТБО.

Только жестяная тара из-под ЛКМ относится к янтарному списку опасности отходов. Расчет образования тары из-под ЛКМ производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M = M_i \cdot n + M_k \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -ого вида тары, т/год; n – число видов тары, шт.;

M_k – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_k (0,01-0,05)

Вес тары из-под банки жестяной (3 кг краски, нетто), банки пластиковой и пластиковой бутылки (из-под растворителя) принимаем за 0,0003 т, вес тары из-под ведра пластиковой (25 кг краски, нетто) – за 0,0006 т.

Расчет образования пластиковой тары из-под ЛКМ:

$$M = (0,0003 \cdot 2 + 0,0006 \cdot 1) + (0,075 \cdot 0,01 + 0,1 \cdot 0,01 + 0,85 \cdot 0,01) = 0,01145 \text{ т/год}$$

Расчет образования жестяной тары из-под ЛКМ:

$$M = (0,0003 \cdot 1 + 0,0006 \cdot 1) + (0,475 \cdot 0,02 + 0,560 \cdot 0,04) = 0,0328 \text{ т/год}$$

Таким образом, нормативное количество **жестяной** тары из-под ЛКМ на период 2025-2030 гг. составит **0,0328 т/год**.

Таким образом, нормативное количество **пластиковой** тары из-под ЛКМ на период 2025-2030 гг. составит **0,012 т/год**.

Всего смешанные коммунальные отходы (ТБО) составят количество 62,234 т/г.

Расчетный объем образования ТБО на существующее положение и на период 2025-2030 гг.

Наименование отхода	Объем образования ТБО, тонн/год	
	Сущ. положение	2025-2030 гг.
ТБО	52,06	62,234

Расчет нормативного объема образования металлолома

При эксплуатации автомобильного транспорта образуются отходы черных и цветных металлов. Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ т/год},$$

Где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha=0,016$, для грузового транспорта $\alpha=0,016$, для строительного транспорта $\alpha=0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

Норма образования цветного лома при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов. При этом для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,0002$, для строительного транспорта $\alpha=0,00065$.

На балансе предприятия Бапы состоят легковые автомобили 13 шт., грузовые автомобили в количестве 12 шт, 2 экскаватора карьерных, 5 карьерных самосвала, 10 погрузчиков, 2 автокрана, 3 бульдозера, 2 виброкатка и 3 автогрейдера и 9 единиц вспомогательного транспорта.

Рассчитываем объем образования черного металлолома:

Для легкового транспорта

$$N = 13 * 0,016 * 1,33 = \mathbf{0,277 \text{ т}}$$

Для карьерных самосвалов, строительной и вспомогательной техники:

$$N = 36 * 0,0174 * 11,6 = \mathbf{7,266 \text{ т}}$$

Для грузового транспорта:

$$N = 12 * 0,016 * 4,74 = \mathbf{0,910 \text{ т}}$$

Рассчитываем объем образования цветного металлолома:

Для легкового транспорта

$$N = 13 * 0,0002 * 1,33 = \mathbf{0,003 \text{ т}}$$

Для карьерных самосвалов и строительной техники:

$$N = 36 * 0,00065 * 11,6 = \mathbf{0,270 \text{ т}}$$

Для грузового транспорта

$$N = 12 * 0,0002 * 4,74 = \mathbf{0,011 \text{ т}}$$

При эксплуатации горного оборудования, замене запасных частей на карьере и фабрике образуется некоторое количество металлолома, в основном это зубья экскаваторов.

Норматива образования нет, поэтому количество лома горного оборудования берется из данных, представленных предприятием – 10 тонн.

Норматив образования черного металла на период 2025-2030 гг. **18,453** тонн и **0,286** тонн цветных металлов.

Расчет нормативного объема образования огарков сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода = 0.015 от массы электрода.

Годовой расход электродов, согласно материально-сырьевому балансу для ГОКа «Бапы» составляет 8,32 тонн.

Марка электродов	Общий вес, т	Удельный показатель образования отхода, %	Количество отхода, т
ЦЧ	0,35	0,015	0,00525
Т-590	0,5		0,0075
УОНИ 13/55	3,25		0,04875
МР-3	1,5		0,0225
НЖ	1,62		0,0243
ОЗЛ	1,1		0,0165
всего	8,32		0,1248

Расчетный объем образования огарков электродов на период 2025-2030 гг. составит 0,1248 тонн.

Расчет образования лома абразивных изделий

Расчет образования лома абразивных изделий производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

На предприятии эксплуатируется 4 абразивных круга диаметром 400 мм: весом 2,1 кг и 2,4 кг.

$$N = 0,33 * 0,0088 = 0,0029 \text{ тонн.}$$

Расчетный объем образования лома абразивного круга на период 2025-2030 гг. составит **0,0029 тонн в год.**

Расчет нормативного объема образования промасленной ветоши

Расчет образования промасленной ветоши производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

ТОО «ВАРУ MINING»

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

В год участок Бапы закупает 300 кг ветоши.

$$N = 0,3 + 0,036 + 0,045 = 0,381 \text{ тонн}$$

Всего нормативное количество образования промасленной ветоши на период 2025-2030 гг. равно **0,381 тонн**.

Расчет нормативного объема образования отработанных автомобильных топливных, масляных и воздушных фильтров

Расчет образования отходов производится по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г.

Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ni} \cdot 10^{-3}, \text{ (т/год),}$$

где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км / год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км (на основании «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» М., Транспорт, 1986).

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Марка автомашин	Кол-во автомашин	Вес воздушн. фильтра, кг	Вес топлив. фильтра, кг	Вес маслян. фильтра, кг	Средне-годовой пробег, км (моточасов)	Вес отработ. возд. фильтров, кг*	Вес отработ. топливн. фильтров, кг**	Вес отработ. масл. фильтров, кг**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КАМАЗ	4	1,4	0,65	0,45	2815 м/ч	78,82	73,19	50,67
Легковые	13	0,45	0,4	0,45	36500	10,53	18,72	21,06
Урал	5	1,4	0,65	0,9	36500	12,6	11,7	16,2
Автопогрузчики, автогрейдер, краны, каток	17	2,55	0,9	1,4	6000 м/ч	1300,5	918	1428
Самосвалы Volvo, Ново грузовые	12	2,3	0,9	0,85	300000	414	324	306
Грузовые	2	3,9	1,65	1,4	6000 м/ч	165,6	115,2	201,6
Бульдозеры карьер	3					351	297	252
Самосвалы Cat карьерные	5	3,7	1,25	1,35	6000 м/ч	555	375	405
Итого						1888,05	1132,81	1680,53
Всего						4701,39 кг		

* замена воздушных фильтров производится через 20 тыс. км пробега или 200 мт / час;

** замена масляных и топливных фильтров производится через 10 тыс. км пробега или 100 мт / час.

Таким образом, нормативное количество использованных автомобильных фильтров на период 2025-2030 гг. составит **4,7014 т/год**.

Расчет нормативного объема образования отработанных шин

Расчет образования отработанных шин производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

ТОО «ВАРУ MINING»

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k – количество шин; M- масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс. км), H - нормативный пробег шины (тыс. км).

Для легковых автомобилей (13 шт. по 4 колеса):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 36,5 \cdot 13 \cdot 4 \cdot 14,5 / 90 = \mathbf{0,305 \text{ т}}$$

Для грузовых автомобилей (12 шт. по 8 колес в среднем):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 300 \cdot 12 \cdot 8 \cdot 98 / 110 = \mathbf{25,658 \text{ т}}$$

Для прицепов типа «Тонар» (3 шт. по 28 колес в среднем):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 300 \cdot 3 \cdot 28 \cdot 70,2 / 110 = \mathbf{16,082 \text{ т}}$$

Для карьерного транспорта (4 шт. по 6 колес)

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 6 \text{ м/ч} \cdot 4 \cdot 6 \cdot 1355 / 50 \text{ м/ч} = \mathbf{3,845 \text{ т}}$$

Для строительной и вспомогательной техники (29 шт. по 4 колеса):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot 6 \text{ м/ч} \cdot 29 \cdot 4 \cdot 514 / 50 \text{ м/ч} = \mathbf{7,155 \text{ т}}$$

Итого расчетный вес отработанных шин на период 2025-2030 гг. составляет **53,045**

тонн.

• Расчет нормативного объема образования отработанных масел

Расчет образования отработанных масел производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Отработанные масла образуются при работе и ремонте автотранспорта и разделяются на моторные, трансмиссионные, компрессионные и т.д. Расчет образования отходов масел производится по удельным показателям образования этого вида отхода в зависимости от вида транспорта, количества использованного топлива.

Моторное масло

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L/Lн \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

$Lн$ - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

K - коэффициент полноты слива масла, =0,98;

ρ - плотность отработанного масла, =0,86 кг/л.

2025-2030 гг.

Вид техники	Пробег, тыс. км	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Коэффициент полноты слива масла	Объем масла, заливаемого в машину, л (ср)	Плотность масла, кг/л	Кол-во машин, шт	Объем образования масла моторного отработанного, т/год
	L	Lн	K	V	ρ	N	Mотх
Легковые автомобили	36,5	60	0,98	6	0,86	13	0,040
Грузовые автомобили	300	200	0,98	37	0,86	12	0,561
Карьерная и строительная техника	6	1	0,98	120	0,86	36	21,845
Итого:							22,447

Трансмиссионное масло

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L/Lн \cdot 10^{-3} \text{ : (т/год)},$$

где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

ТОО «ВАРУ MINING»

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_H - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, $L_H=600$ тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,98$;

ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,91$ кг/л.

Вид техники	Пробег, тыс. км	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Коэффициент полноты слива масла	Объем масла, заливаемого в машину, л (ср)	Плотность масла, кг/л	Кол-во машин, шт	Объем образования масла трансмиссионного отработанного, т/год
Легковые автомобили	36,5	60,0	0,98	4,0	0,91	13	0,028
Грузовые автомобили	300	200,0	0,98	58,0	0,91	12	0,931
Карьерная и строительная техника	6	1,0	0,98	230,0	0,91	36	44,305
Итого:							45,264

Гидравлическое масло

Количество масла гидравлического отработанного ($M_{\text{мас.гидр}}$), образующегося при эксплуатации автотранспортной техники (т/год), определяется по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г.

$$M_{\text{масла гидр}} = \frac{V_i \cdot N_i}{100} * 0,9 * 10^{-3}$$

где V_i — расход топлива i -го вида техники, л/год;

N_i — удельный показатель образования масла гидравлического отработанного i -го вида техники, л/100 л топлива;

0,90 — плотность гидравлического масла, кг/л;

10^{-3} — коэффициент перевода килограммов в тонны;

Вид техники	Расход топлива, л/год	Удельный показатель образования отработ. масла, л на 100 л топлива	Объем образования отработ. масла, т/год
Техника, работающая на дизельном топливе			
карьерная техника, экскаваторы	1400000	0,6	7,56
Всего, т			7,56

Расчетный объем отработанных масел на период 2025-2030 гг. составляет **75,271 тонн**.

• Расчет нормативного объема образования отработанных аккумуляторов

Расчет образования отработанных аккумуляторов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n_i) для группы (τ) автотранспорта, срока (α) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/ГОД.}$$

На период 2025-2030 гг

Для легкового транспорта:

$$N=13 * 15 * 0,9 * 10^{-3} / 2 = \mathbf{0,087 \text{ т}}$$

Для грузового транспорта:

$$N=12 * (2*43) * 0,9 * 10^{-3} / 2 = \mathbf{0,464 \text{ т}}$$

Для карьерного транспорта и строительной техники

$$N=36 * (4*55) * 0,9 * 10^{-3} / 2 = \mathbf{3,564 \text{ т}}$$

Расчетный объем образования отработанных свинцовых аккумуляторов на период 2025-2030 гг. равен **4,116 тонн/год**.

• Расчет нормативного объема образования отходов конвейерной ленты

Конвейерная лента используется на КДСО при ее износе и ремонтно-восстановительных работах на конвейере.

В год для КДСО Бапы закупается 840 м² конвейерной ленты шириной 800-1200 мм. Вес этого объема составляет 14,28 тонн. После использования по прямому назначению остаются отходы. По данным предприятия в отходы за год идет примерно 15% закупаемого количества – **2,142** тонн, которые полностью расходуются на мелкий ремонт.

Нормативное образование отходов конвейерной ленты 2025-2030 гг. – **2,142 тонн** в год.

• **Расчет нормативного объема образования отходов резинотехнических изделий**

Отходы резинотехнических изделий образуются в процессе мелкого ремонта и замены различных резиновых изделий (шланги, прокладки, трубки и проч.). Данный отход не нормируется. Принимаем в расчет, что в год образовывается до 520 кг.

Указанный объем принимаем за нормативный. Нормативный вес отхода составляет **0,52 т.**

• **Расчет нормативного объема образования медицинских отходов фельдшерского пункта**

Расчет образования медицинских отходов производится по приложению 16 к приказу МОС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека. При списочной численности ГОКа (с учетом рабочих подрядных организаций) 280 человек, объем отходов составит:

$$M_{\text{мед}} = 330 * 0,0001 = 0,033 \text{ тонн}$$

Нормативный объем образования медицинских отходов на период **2025-2030 гг. составит 0,033 тонны.**

• **Расчет нормативного объема образования уловленной пыли аспирационной**

Пыль аспирационная образуется на протяжении всего технологического процесса измельчения руды и улавливается фильтрующими установками (рукавными фильтрами) дробильного оборудования (дробилки и грохота).

Рукавные фильтры (4 шт.) установлены на дробилках и грохотах. Проектная эффективность работы фильтров до 99% (по данным производителя).

Уловленная пыль при достижении максимального значения веса автоматически сбрасывается из рукавных фильтров на закрытую конвейерную ленту и возвращается в обогащительный передел. Объем уловленной пыли взят из расчетов ПДВ.

Объем пыли аспирационной на период 2025-2030 гг:

Промплощадка №1

Объем пыли аспирационной на период **2025 гг 1492,625 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Объем пыли аспирационной на период **2026-2029 гг. 1317,27 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Объем пыли аспирационной на период **2030 гг. 332,8 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Промплощадка №3

Объем пыли аспирационной на **2025 г. 1487,63 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Объем пыли аспирационной на **2026-2027 г. 1285,55 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Общий объем пыли аспирационной на **2025 г. 2980,255 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Общий объем пыли аспирационной на **2026-2027 г. 2602,82 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Общий объем пыли аспирационной на период **2028-2029 гг. 1836,45 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

Общий объем пыли аспирационной на **2030 г. 332,8 тонн в год**, что и принимается за нормативный.

• **Расчет нормативного объема образования осадка очистных сооружений**

В процессе работы биореакторов очистных сооружений отработавшая и омертвевшая биопленка (избыточный ил) смывается и выносится из тела биофильтра и осажается на дне

отстойников. Избыточный активный ил и осадок, образующийся на очистных сооружениях, откачивается и вывозится на очистные сооружения по Договору.

Расчет образования осадка очистных сооружений производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год},$$

где $C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³;

$C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³;

Q - расход сточной воды, м³/год; η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Норма образования влажного осадка, $M_{oc} = N_{oc} / (1 - W)$, где W - влажность в долях.

Примечание. При наличии в сточных водах фильтрующих материалов (образующихся при взрыхлении механических фильтров) количество взвешенных веществ в осадке повышается на величину: $M_{ф}$

$$M_{ф} = \sum_{i=1}^n \alpha \cdot V_i \cdot \eta \cdot \rho_i, \text{ т/год},$$

где α доля фильтрующего материала от объема (V , м³) его загрузки в фильтре, уносимого из фильтра с промывочной водой; для антрацита и угля $\alpha=0.01$, кварцевого песка $\alpha=0.005$; η - эффективность улавливания частиц фильтрующего материала в долях; ρ_i плотность фильтрующего материала - кварцевого песка – 1,6 т/м³; антрацита – 0,8 т/м³; угля ДАК – 0,22 т/м³.

$$C_{взв} = 0,000002 \text{ т/м}^3 \quad Q = 31144,0 \text{ м}^3/\text{год} \quad \eta = 0,85 \text{ ед.}$$

$$C_{нп} = 0,00000004 \text{ т/м}^3$$

$$N_{oc} = 0,000002 \text{ т/м}^3 * 35\ 821,1 \text{ м}^3 * 0,85 + 0,00000004 \text{ т/м}^3 * 31144,0 \text{ м}^3 * 0,85 = 0,054 \text{ т/год}$$

$$W = 0,8 \text{ ед.}$$

$$M_{oc} = 0,054 \text{ т/год} / (1 - 0,8) = 0,27 \text{ т/год}$$

Расчетный объем осадка очистных сооружений составляет **0,27 т/год**.

Расчет нормативного объема образования отработанных картриджей фильтров очистных сооружений

Модульные локальные очистные сооружения представляют собой станцию глубокой механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 50-100 м³/сут.

Во время эксплуатации станции, в зависимости от загрузки, в систему подается осаждающий реагент. Его применение обусловлено необходимостью связывать фосфор, находящийся в сточных водах, а также удалять биогенные вещества, возникающие в результате работы станции. Осаждающий реагент - коагулянт существенно повышает качество очистки воды от взвешенных веществ.

Также в системе очистки используется УФ лампа обеззараживания воды, которая позволяет практически полностью уничтожить патогенные микроорганизмы.

Далее в системе очистных сооружений установлен магистральный фильтр, который производит тонкую очистку холодной воды от взвешенных частиц (более 5 мкм).

Данный фильтр удаляет ржавчину, песок, ил и другие нерастворимые примеси. Улучшает показатели мутности и цветности воды. Корпус фильтра выполнен из прочного пластика, рассчитан на работу под давлением.

Фильтр состоит из усиленной пластиковой колбы и картриджа механической очистки.

Картридж изготовлен из волокнистого полипропилена по технологии намотки на твердый полипропиленовый сердечник.

Вес фильтра - 4,5 кг, вес сменного картриджа - 1,30 кг.

Замена картриджа производится по мере загрязнения (не более 3 раз в год). Масса отработанного картриджа составляет 1,5 кг.

В год составит 1,5 кг*3 = 0,0045 тонн.

Данный вид отхода не нормируется, поэтому принимается за норматив данные расхода предприятия.

Таким образом, нормативное количество использованных картриджей фильтров очистных сооружений на период 2025-2030 гг. составит **0,0045 т/год**.

Расчет объема образования шлама от мойки автотранспорта, загрязненного песком и нефтепродуктами

В здании вспомогательного типа оборудована мойка для узлов автотехники. К мойке приобретено очистное оборудование замкнутого цикла для автомоек (типа УКО-10 или КА-В-10). В качестве моющего средства будет использоваться только вода. Мойка используется сезонно, в основном, в осенне-весенний период года.

Шлам, загрязненный песком и следами нефтепродуктов, не нормируется, поэтому принимается за норматив данные расхода предприятия. Шлам от мойки автотранспорта будет сдаваться по договору на специализированное предприятие.

Итого расчетный вес шлама от мойки автотранспорта на период 2025-2030 гг. составляет **24,8 т/год**.

Расчетный объем образования отходов на период 2025-2030 гг. представлен в табл. 3.1

№ п/п	Наименование отходов	Нормативный объем образования, т			
		2025	2026-2027	2028-2029	2030
1	Вскрышная порода	3050000	3010000	3010000	0
2	Хвосты обогащения промплощадки №1	1955520	2187000	2187000	388710
	Хвосты обогащения промплощадки №3	1193250	1110000	-	-
3	Твердые бытовые отходы ТБО	62,234	62,234	62,234	62,234
4	Лом черных металлов	18,453	18,453	18,453	18,453
5	Лом цветных металлов	0,286	0,286	0,286	0,286
6	Огарки сварочных электродов	0,1248	0,1248	0,1248	0,1248
7	Лом абразивных изделий	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
8	Промасленная ветошь	0,381	0,381	0,381	0,381
9	Отработанные воздушные фильтры	1,888	1,888	1,888	1,888
10	Отработанные топливные фильтры	1,133	1,133	1,133	1,133
11	Отработанные масляные фильтры	1,681	1,681	1,681	1,681
12	Отработанные автомобильные шины	53,045	53,045	53,045	53,045
13	Отработанные масла	75,271	75,271	75,271	75,271
14	Отработанные свинцовые аккумуляторы	4,116	4,116	4,116	4,116
15	Отходы резинотехнических изделий	0,52	0,52	0,52	0,52
16	Отходы ленты конвейерной	2,142	2,142	2,142	2,142
17	Медицинские отходы фельдшерского пункта	0,033	0,033	0,033	0,033
18	Пыль аспирационная	2980,255	2980,255	2980,255	1604,128
19	Осадок очистных сооружений	0,27	0,27	0,27	0,27
20	Фильтр картриджа очистных сооружений	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
21	Шлам от мойки автотранспорта загрязненная песком и нефтепродуктами	24,8	24,8	24,8	24,8
	Всего	6201996,6412	6310226,6412	5200226,6412	390560,5152

Таблица 3.2. Объемы накопления отходов на период 2025-2029 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3226,6412	3226,6412
в том числе отходов производства	3164,0997	3164,0997
отходов потребления	62,5415	62,5415
Опасные отходы		
Отработанные масла	75,271	75,271
Отработанные аккумуляторы	4,116	4,116
Промасленная ветошь	0,381	0,381
Отработанные топливные и масляные фильтры	2,813	2,813
Шлам от мойки автотранспорта загрязненная песком и нефтепродуктами	24,8	24,8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы ТБО (смеш)	62,234	62,234
Лом черных металлов	18,453	18,453
Лом цветных металлов	0,286	0,286
Огарки сварочных электродов	0,1248	0,1248
Лом абразивных изделий	0,0029	0,0029
Отработанные воздушные фильтры	1,888	1,888
Отработанные автомобильные шины	53,045	53,045
Отходы резинотехнических изделий	0,52	0,52
Отходы ленты конвейерной	2,142	2,142
Пыль аспирационная	2980,255	2980,255
Осадок очистных сооружений	0,27	0,27
Фильтр картриджа очистных сооружений	0,0045	0,0045
Медицинские отходы	0,033	0,033
Зеркальные отходы		
перечень отходов		

Таблица 3.3. Объемы накопления отходов на период 2030 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	1850,5142	1850,5142
в том числе отходов производства	1787,9727	1787,9727
отходов потребления	62,5415	62,5415
Опасные отходы		
Отработанные масла	75,271	75,271
Отработанные аккумуляторы	4,116	4,116
Промасленная ветошь	0,381	0,381
Отработанные топливные и масляные фильтры	2,813	2,813
Шлам от мойки автотранспорта загрязненная песком и нефтепродуктами	24,8	24,8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы ТБО (смеш)	62,234	62,234
Лом черных металлов	18,453	18,453
Лом цветных металлов	0,286	0,286
Огарки сварочных электродов	0,1248	0,1248
Лом абразивных изделий	0,0029	0,0029
Отработанные воздушные фильтры	1,888	1,888



Отработанные автомобильные шины	53,045	53,045
Отходы резинотехнических изделий	0,52	0,52
Отходы ленты конвейерной	2,142	2,142
Пыль аспирационная	1604,128	1604,128
Осадок очистных сооружений	0,27	0,27
Фильтр картриджа очистных сооружений	0,0045	0,0045
Медицинские отходы	0,033	0,033
Зеркальные отходы		
перечень отходов		

Таблица 3.4. Объемы захоронения отходов на 2025-2030 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2025 г.					
Всего	59121667	6198520	6075570	123200	0
в том числе отходов производства	15626671	6198520	6075570	123200	0
отходов потребления		-			
Неопасные отходы					
Вскрышная порода		3050000	3046800	3200	0
Хвосты обогащения		3148770	3028770	120000	0
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0
2026-2029 гг.					
Всего		6307000	6183800	123200	
в том числе отходов производства		6307000	6183800	123200	
отходов потребления		-			
Неопасные отходы					
Вскрышная порода		3010000	3006800	3200	0
Хвосты обогащения		3297000	3177000	120000	0
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0
2030 г.					
Всего		388710	368710	20000	0
в том числе отходов производства		388710	368710	20000	0
отходов потребления		-			
Неопасные отходы					
Хвосты обогащения		388710	368710	20000	0
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0



5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

ТОО «Вару Mining» имеет для временного накопления отходов специальные маркированные контейнеры и тару. Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, накапливаются в промаркированной таре, контейнерах, ящиках и других емкостях.

Также ТОО «Вару Mining» своевременно заключает Договоры на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями. Стоимость вывоза и утилизации отходов уточняется после предоставления организациями коммерческих предложений.

ТОО «Вару Mining» имеет ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их на специализированные предприятия.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.



6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Предприятием разработаны мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые способствуют снижению негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- складирование вскрышных пород в специально отведенных местах (отвалах) в пределах координат земельного участка;
- обустройство нагорных канав по периметру отвалов вскрышной породы и хвостов обогащения с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности;
- временное хранение отходов в специально отведенных местах и маркированных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов в срок не более 6 месяцев;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

К отходам потребления в данном проекте отнесены: ТБО, медицинские отходы фельдшерского пункта, светодиодные лампы, осадок и фильтр картриджа очистных сооружений. Остальные отходы относятся к отходам производства.

План мероприятий по реализации программы утилизации отходов представлен ниже в таблице.



УТВЕРЖДАЮ:



Исполнительный директор Асан К.Ю.

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный) на 2025 год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вскрышные породы	3050000	размещение	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	38 800 000	Собственные средства
2	Хвосты обогащения промплощадки №1	1955520	размещение	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	27 100 000	Собственные средства
	Хвосты обогащения промплощадки №3	1193250	размещение	Ответственное лицо	2025-2030 гг.		
3	Твердые бытовые отходы ТБО	62,234	Сдача на полигон	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	80 000	Собственные средства
4	Лом черных металлов	18,453	Переработка металлолома	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	0	Собственные средства
5	Лом цветных металлов	0,286	Повторное использование	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	0	Собственные средства
6	Огарки сварочных электродов	0,1248	Переработка металлолома	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	0	Собственные средства
7	Лом абразивных изделий	0,0029	Сдача на полигон ТБО	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	5000	Собственные средства
8	Промасленная ветошь	0,381	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	17 000	Собственные средства
9	Отработанные воздушные фильтры	1,888	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	103 000	Собственные средства
10	Отработанные топливные фильтры	1,133	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	140 000	Собственные средства
11	Отработанные масляные фильтры	1,681	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	170 000	Собственные средства
12	Отработанные шины	53,045	утилизация переработка	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	158 000	Собственные средства



13	Отработанные масла	75,271	утилизация Повторное использование	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	75 000	Собственные средства
14	Отработанные свинцовые аккумуляторы	4,116	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	85 000	Собственные средства
15	Отходы резинотехнических изделий	0,52	Повторное использование	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	36 000	Собственные средства
	Отходы ленты конвейерной	2,142	Повторное использование	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	0	Собственные средства
16	Медицинские отходы фельдшерского пункта	0,033	утилизация	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	54 600	Собственные средства
17	Пыль аспирационная	2980,255	Возврат в технологический цикл	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	0	Собственные средства
18	Осадок очистных сооружений	0,27	Вывоз на очистные сооружения	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	150 000	Собственные средства
19	Фильтр картриджа очистных сооружений	0,0045	Сдача на полигон	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	3000	Собственные средства
20	Шлам от мойки автотранспорта загрязненная песком и нефтепродуктами	24,8	Вывоз на очистные сооружения	Ответственное лицо	2025-2030 гг.	125 000	Собственные средства

**Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ТОО «Вару Mining» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, размещаются, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складываются в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складываются в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду,
- улучшить существующую систему управления отходами на предприятии,
- более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами,
- обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживание, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку,
- частично использовать повторно некоторые виды образующихся отходов, например, отработанные масла, отработанные шины, металлолом, конвейерную ленту, пластиковую тару из-под ЛКМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Астана, Аккорда, 2 января 2021 года;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

ПРИЛОЖЕНИЯ



№: KZ70VCZ03226224

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Вару Mining", 101724, Республика Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, Босагинский с.о., с.Босага, Без типа КОМПЛЕКС, дом № Горно-обогатительный "Бапы" ТОО "Вару Mining"

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080540001703

Наименование производственного объекта: Месторождения Бапы, ж/д станции Мойынты, рудник Жуантобе

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Шетский район, Босагинский с.о., с.Босага, -,

Соблюдать следующие условия

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

2023 году	936,16117	тонн
2024 году	1780,97426182	тонн
2025 году	1890,72800395	тонн
2026 году	1890,72800395	тонн
2027 году	1580,87470395	тонн
2028 году	1182,18730395	тонн
2029 году	1182,18731	тонн
2030 году		тонн
2031 году		тонн
2032 году		тонн
2033 году		тонн

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

2023 году	199,27809	тонн
2024 году	290,946	тонн
2025 году	290,946	тонн
2026 году	290,946	тонн
2027 году	290,946	тонн
2028 году	290,946	тонн
2029 году	290,946	тонн
2030 году		тонн
2031 году		тонн
2032 году		тонн
2033 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023 году	6292340,61267	тонн
2024 году	10180271,5345	тонн
2025 году	10414384,3645	тонн
2026 году	10414384,3645	тонн
2027 году	9761068,9745	тонн
2028 году	9011835,9845	тонн
2029 году	9011835,9845	тонн
2030 году		тонн
2031 году		тонн
2032 году		тонн
2033 году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



2023 году	6175410,95890	тонн
2024 году	10009100	тонн
2025 году	10243100	тонн
2026 году	10243100	тонн
2027 году	9590100	тонн
2028 году	8841100	тонн
2029 году	8841100	тонн
2030 году		тонн
2031 году		тонн
2032 году		тонн
2033 году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023 году		тонн
2024 году		тонн
2025 году		тонн
2026 году		тонн
2027 году		тонн
2028 году		тонн
2029 году		тонн
2030 году		тонн
2031 году		тонн
2032 году		тонн
2033 году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 26.04.2023 года по 31.12.2029 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	И.о. руководителя	Исжанов Дархан Ергалиевич
(уполномоченное лицо)	_____	_____
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: Караганда Г
.А.

Дата выдачи: 26.04.2023 г.



11001153



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **БАЙМУЛЬДИНА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА**
ДОБОДЫ 3. 7.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

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

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

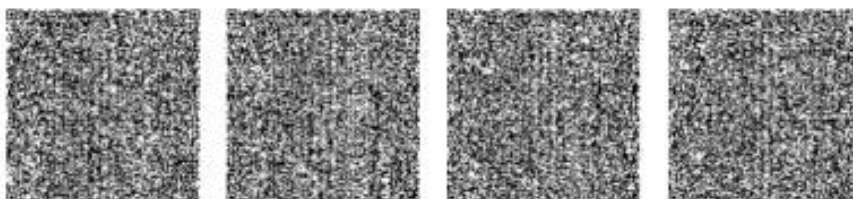
Орган, выдавший лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля**
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии **15.06.2011**

Номер лицензии **02170P**

Город **г.Астана**



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 ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02170P

Дата выдачи лицензии 15.06.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан, Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

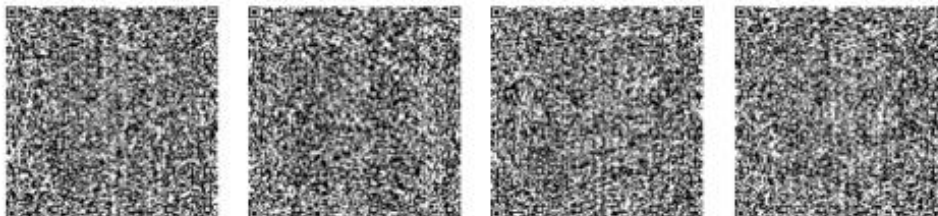
Дата выдачи приложения к
лицензии

15.06.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02170P



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

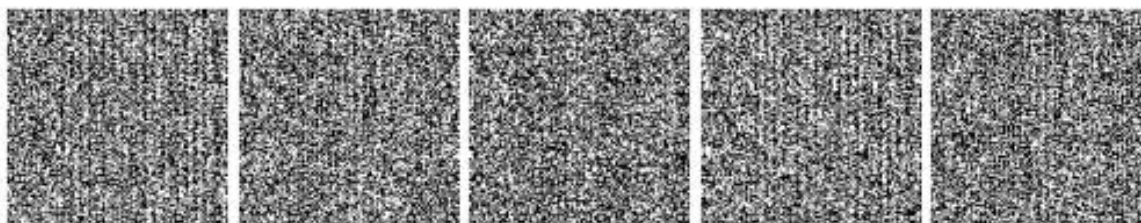


ЛИЦЕНЗИЯ

25.12.2024 года

02563P

Выдана	НИКУРАШИНА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА ИИН: 850906450470 <small>(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)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02563P

Дата выдачи лицензии 25.12.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

НИКУРАШИНА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

ИНН: 850906450470

(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)

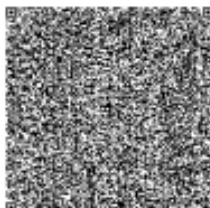
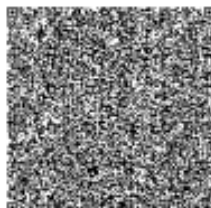
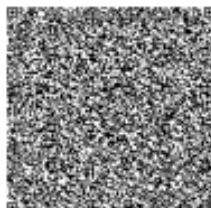
Производственная база

г. Караганда, ул. Московская, 4

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно - защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарнозащитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарнозащитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Территории общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская, атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода). Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебностоловая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси



(щебеничногравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсев дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Грунты, почвы, горные породы, руды, отходы, всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

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

Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <hr/> (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович <hr/> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	25.12.2024
Место выдачи	Г. АСТАНА

