

**Дополнение к Плану горных работ
на Бoko-Васильевском рудном поле
в Абайской области (участки Женишке и
Южный). 2 очередь
ТОО «Боке»
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ
ОТХОЛАМИ**

**Директор
ТОО «Боке»**



Сейдуллаев А.А.

**Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»**



Рыльская О.И.

г.Алматы, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных мероприятий.

Программа управления отходами к «Дополнение к Плану горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в Абайской области (участки Женишке и Южный). 2 очередь ТОО «Боке» разработан коллективом ТОО «Legal Ecology Concept» (государственная лицензия №02589Р от 04.01.2023 г.)

Ответственный исполнитель

З. Юхнец
Юхновец З.И.
(лицензия 02168Р №0042934 от 14.06.2011 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
2.1	Характеристика образуемых отходов	10
2.2	Классификация отходов, образующихся при проведении горных работ	10
2.2.1	Сбор и накопление отходов на месте их образования	12
2.2.2	Транспортировка отходов	18
2.2.3	Удаление отходов	20
2.2.4	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	20
2.2.5	Определения приоритетных видов отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	21
3	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	22
3.1	Показатели программы управления отходами	22
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	25
4.1	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	25
4.2	Лимиты накопления отходов и захоронения отходов	36
4.3	Рекомендации по управлению отходами	40
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	46
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	47
7	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	49

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля ТОО «Боке» на Боко-Васильевском рудном поле в Абайской области (участки Женишке и Южный). 2 очередь, разработан к «Дополнение к Плану горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в Абайской области (участки Женишке и Южный). 2 очередь ТОО «Боке»

По рабочему проекту согласно положениям Экологического кодекса ранее проводились оценка воздействия на окружающую среду и скрининг воздействия намечаемой (Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях к «Дополнение к Плану горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в Абайской области (участки Женишке и Южный). 2 очередь» №KZ50VVX00184186 от 17.01.2023 г. Получено Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории KZ51VCZ03201346 от 09.03.2023 г.

Работы в 2023 году не были проведены и согласно Календарного плана перенесены на 2024 год в полном объеме, без изменений объемов добычи и не приведут к ухудшению количественных и качественных показателей эмиссий, увеличения количества образуемых отходов.

Имеется Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ52VWF00078083 от 13.10.2022 г.

Намечаемый проект не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «Боке» – Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) (ОКЭД 07298).

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 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года и Правилами разработки программы управления отходами/Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

На участках Женишке и Южный золоторудного месторождения Боко-Васильевского рудного поля предполагается открытая добыча сроком на 1 год (2024 г.).

Настоящая программа управления отходами (далее ПУО) определяет приоритетные направления деятельности ТОО «Боке» в части экологической

устойчивости окружающей среды на 2024 год, и ставит основные задачи и цели снижения за счет выполнения ряда природоохранных мероприятий.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. В связи с этим, расчет образования отходов и установление нормативов на период эксплуатации приводится на период 2024 год.

Программа разработана с учетом имеющихся экологических проблем и направлена на стабилизацию эксплуатации природоохранных сооружений.

В программу включены только реально осуществимые природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Наименование предприятия: ТОО «Боке». Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский р-н, проспект Аль-Фараби, 1,7, блок 4 «Б» 9 этаж, БИН: 080840017304.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Боке» — это совместное казахстанско-оманское предприятие, занимающееся разведкой и добычей золота в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Компания имеет лицензию на разведку и добычу золота на северо-западном фланге Боко-Васильевского рудного поля.

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский р-н, проспект Аль-Фараби, 1, 7, блок 4 «Б» 9 этаж.

Площадь участка ведения горных работ Женишке составляет – 23,8 га. Площадь участка ведения горных работ Южный составляет – 65,3 га.

Административно участки Женишке и Южный Боко-Васильевского рудного поля расположены на территории Жарминского района Абайской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Боке (2,8 км) и Акжал (12 км). Расстояние от п. Боке до районного центра с. Калбатау (бывшее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорска 165 км. С юго-западной стороны – с.Малай в 15 км от участка Южный. С северо-западной стороны – с.Акжал в 12 км от участка Женишке. С севера - с.Бурлыгааш в 21 км и с.Калбатау в 23 км от участка Женишке. С северо-востока - с.Корукшар в 18 км от участка Женишке.

С юго-востока – искусственное водохранилище Боконское в 1,5 км от участка Женишке. С юга – искусственное водохранилище Боконское в 3,3 км от участка Южный. С востока – искусственное водохранилище Ак-школа в 5 км от участка Женишке.

Географические координаты участка добычи приведены в таблице 1.1.

Таблице 1.1 - Координаты угловых точек участка, предполагаемого для ведения горных работ

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
Участок Женишке						
1	49	06	59,374	81	30	11,292
2	49	06	59,264	81	30	55,989
3	49	06	50,875	81	30	55,973
4	49	06	50,797	81	30	11,120
Площадь участка - 0,238 кв. км						
Участок Южный						
1	49	04	12,614	81	33	18,268
2	49	04	11,820	81	34	32,273
3	49	03	57,783	81	34	31,910
4	49	03	58,475	81	33	18,050
Площадь участка - 0,653 кв. км						

Право недропользования на проведение разведки и добычи золота на

Северо- Западном фланге Боко-Васильевского рудного поля в Абайской (ранее ВКО) области принадлежит ТОО «Боке» согласно Дополнению №1 к Контракту №2436 от 30.07.2007 г.

Данным планом горных работ разработка участков Женишке и Южный Боко- Васильевского рудного поля предусматривается открытым способом в контурах четырех карьеров. Максимальная производительность по добыче руды из карьеров составит 2030,395 тыс. тонн в год. Общий срок эксплуатации карьеров составит 1 год.

Боко-Васильевское рудное поле включает в себя месторождение Васильевское; участки - Южное, Женишке, Токум, Колорадо; зоны - Футбольная, ИСК, Игрек, Жалпан-Тобе, а также зона Южно-Боконского разлома, которые расположены в пределах Шу-Илийского золоторудного пояса, простирающегося с северо-запада на юго-восток. Пояс шириной от 12 до 40 км прослеживается более чем на 600 км по простиранию.

Рудопроявление участка Южное было выявлено ТОО «Боке» в 2008 году при проведении поисково-ревизионных маршрутов и проходкой канавы №BVT-203 в южной части Контрактной площади.

В пределах золоторудной зоны установлена серия рудных тел, наиболее крупное из которых прослежено на 530 м при мощности до 15 м.

В предыдущие годы ТОО «Боке» для окисленных руд месторождения выполнило предварительную геолого-экономическую оценку, в результате проведенных работ 2018-2021 годов участок Женишке получил положительную геолого-экономическую оценку.

Настоящим Планом горных работ рассматриваются участки Женишке и Южный.

Обзорная схема района расположения участков приведена на рис. 1.1.

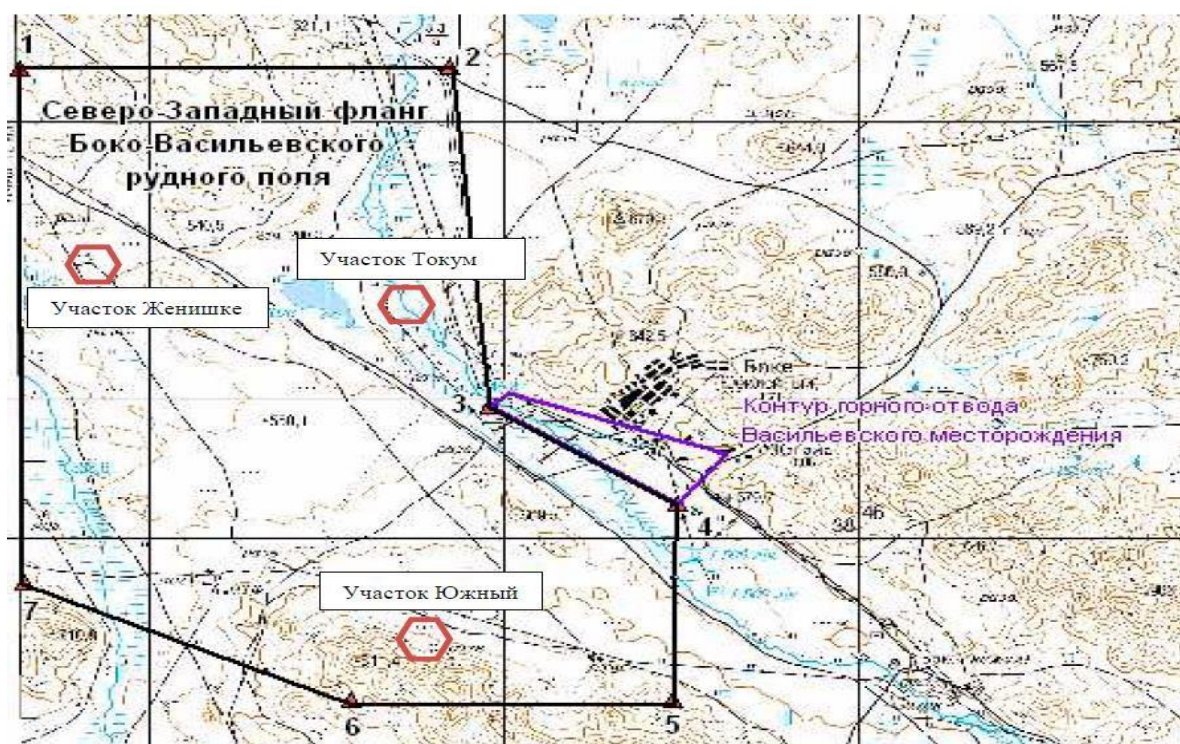


Рис. 1.1 - Обзорная схема расположения участков

Участки Южный и Женишке расположены в пределах северо-западного фланга Боко-Васильевского рудного поля и охватывает участок общей площадью 52,0 км².

Настоящий План горных работ предусматривает разработку участков Женишке и Южный открытым способом, с применением буровзрывных работ.

Разработка предполагается в границах четырех карьеров: на участке Женишке – карьеры Западный (вскрыт до отметки +510) и Восточный (вскрыт до отметки +520 м), на участке Южный – карьеры Юго-Западный (вскрыт до отметки до +575 м) и Юго-Восточный (вскрыт до отметки +560 м). Данным проектом предусмотрены установления лимитов на выбросы загрязняющих веществ при разработке участков Женишке и открытым способом в контурах четырех карьеров.

Максимальная производительность по добыче руды из карьеров составит 2030,395 тыс. тонн в год. Общий срок эксплуатации карьеров составит 1 год.

Период разработки карьеров - 1 год - 2024 г.

Режим горных работ. Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Производительность. В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: 2024 г. – 2030,395 тыс. тонн в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Объекты предприятия

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 и на рисунке 1.2- приведены проектируемые объекты месторождения.

Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер Женишке Западный	Добыча руды
2	Карьер Женишке Восточный	Добыча руды
3	Склад ПРС	Складирование ПРС
4	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
5	Рудный склад	Складирование балансовых руд
6	Карьерные дороги	Транспортировка
7	Карьер Юго-Западный	Добыча руды
8	Карьер Юго-Восточный	Добыча руды
9	Склад ПРС	Складирование ПРС
10	Отвал вскрышных пород №1	Складирование вскрышных пород
11	Отвал вскрышных пород №2	Складирование вскрышных пород
12	Рудный склад	Складирование балансовых руд
13	Карьерные дороги	Транспортировка

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка месторождения предполагается в контуре двух карьеров.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Система управления отходами на объекте предприятия ТОО «Боке» включает в себя работы по обращению с отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативными документами РК.

Предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Система управления отходами заключается в следующем:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, накопления отходов на месте их образования, сбор отходов, транспортировка, восстановление отходов и удаление отходов, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

2.1. Характеристика образуемых отходов

В процессе намечаемой деятельности *при эксплуатации* месторождения предполагается образование отходов производства и потребления 9 видов, из них:

- *опасные отходы*: отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, промасленная ветошь и тара из-под ВВ, отработанные нефтесорбирующие бонны.
- *неопасные отходы*: отработанные шины, твердо-бытовые отходы (ТБО), вскрышные породы.
- *зеркальные отходы* - отсутствуют.

2.2. Классификация отходов, образующихся при проведении горных работ

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК за №400VI от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и

природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к **опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Ниже в таблице 2.1 приводятся виды отходов, их классификация и объемы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 2.1 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов на период эксплуатации

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год	Вид отхода
			2024 г.	
1	2	3	4	5
Участок Женишке				
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,7263	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	5,999	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,4818	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	1,7304	Опасные
5	Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*	0,012	Опасные
6	Тара из-под ВВ	16 04 03*	1,66	Опасные
7	Отработанные шины	16 01 03	85,51	Неопасные
8	Твердые бытовые отходы	20 03 01	4,275	Неопасные
9	Вскрышные породы	01 01 01	2 146 623,6	Неопасные
Всего отходов:			2 146 723,9945	
Опасных отходов*:			10,6095	
Неопасных отходов:			2 146 713,385	

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год	Вид отхода
			2024 г.	
1	2	3	4	5
Участок Южный				
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,7763	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	7,714	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,5139	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	1,7506	Опасные
5	Отработанные нефтесорбирующие бонны	15 02 02*	0,012	Опасные
6	Тара из-под ВВ	16 04 03*	2,07	Опасные
7	Отработанные шины	16 01 03	85,51	Неопасные
8	Твердые бытовые отходы	20 03 01	5,025	Неопасные
9	Вскрышные породы	01 01 01	1 973 652,72	Неопасные
Всего отходов:			1 973 756,0918	
Опасных отходов*:			12,8368	
Неопасных отходов:			1 973 743,255	
Всего по предприятию				
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	1,5026	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	13,713	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,996	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3,481	Опасные
5	Отработанные нефтесорбирующие бонны	15 02 02*	0,024	Опасные
6	Тара из-под ВВ	16 04 03*	3,73	Опасные
7	Отработанные шины	16 01 03	171,02	Неопасные
8	Твердые бытовые отходы	20 03 01	9,3	Неопасные
9	Вскрышные породы	01 01 01	4 120 276,316	Неопасные
Всего отходов:			4 120 480,0826	
Опасных отходов*:			23,4466	
Неопасных отходов:			4 120 456,636	

2.2.1. Сбор и накопление отходов на месте их образования

Основными источниками образования отходов при эксплуатации месторождения будут являться:

- эксплуатация техники и автотранспорта;
- эксплуатация различного оборудования;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Для управления отходами будут заведены специальные журналы учета отходов производства и потребления, где ведется учет по видам отходов, их количестве, месте размещения и способах удаления.

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 (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов предназначены для:

- 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;

- 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;

- 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;

- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих 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 разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала при эксплуатации месторождения.

Таблица 2.2.1 – Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки

№	Наименование отхода	Код отхода
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
2	Отработанные масла	13 02 06*
3	Отработанные фильтры	16 01 07*
4	Промасленная ветошь	15 02 02*
5	Тара из-под ВВ	16 04 03*
6	Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*
7	Отработанные шины	16 01 03
8	Твердые бытовые отходы	20 03 01
9	Вскрышные породы	01 01 01

В период эксплуатации месторождения будут образовываться следующие виды отходов:

- *отработанные аккумуляторы* - образуются по мере истечения эксплуатационного срока;

- *отработанные масла* - образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования;

- *отработанные фильтры* - на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов;

- *промасленная ветошь* - образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования;

- *тара из-под взрывчатых веществ (ВВ)* – на предприятии образуются после эксплуатации взрывчатых веществ при проведении буровзрывных работах на карьерах;

- *отработанные нефтесорбирующие боны* – образуются при их использовании для очистки карьерных вод;

- *отработанные шины* - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках;

- *твердые бытовые отходы (ТБО)* – образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д.;

- *вскрышные породы* - образуются при разработке карьеров.

Структурные подразделения ТОО «Боке» осуществляют отдельный сбор по видам образующихся отходов. Собранные отходы размещаются в местах временного хранения (площадки сбора, складские помещения и пр.). Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (опасные, неопасные и зеркальные) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством. Для управления отходами на предприятии

ведется учет по всем видам отходов, их количества, местах их размещения и способах удаления.

Согласно статье 321 п.1 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида отходов в контейнерах, специальной тары.

Для сбора твердых бытовых отходов имеется 6 контейнеров. Все они заводского исполнения и имеют герметичные крышки. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и ост.).

Площадки временного складирования отходов

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключаящих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Характеристика отходов, образующихся на предприятии, и их места хранения представлена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Характеристика отходов, образующихся на предприятии, и их места хранения

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Характеристика места временного хранения отходов	Удаление отходов	
						Агрегатное состояние	Растворимость в воде, г/100 г H ₂ O	Летучесть	Содержимое основных компонентов		Способ и периодичность их удаления	Куда передается
1	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Эксплуатация автотранспорта и спец. техники	16 06 01*	Отработанные аккумуляторы	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%.	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.
2	Автохозяйство (горнотранспортная техника), Топливнотранспортный участок,	Образуются при ремонте оборудования и эксплуатации автотранспорта и технологического оборудования.	13 02 06*	Отработанные масла	Опасные	жидкие	не растворимые	не летучие	масло – 78%, продукты разложения – 8%, вода – 4%, мех. примеси – 3%, присадки – 1%, горючее - до 6%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и накапливаются в бочках (емкостях), кол-во 2 шт	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.
3	Топливнотранспортный участок, Автохозяйство (горнотранспортная техника)	образуются при замене масла, при очистке масла во время работы двигателя.	16 01 07*	Отработанные фильтры	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	алюминий 7%, мех примеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минер-ое 15,4%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и собираются в металлические контейнеры в кол-ве 2 шт.	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.
4	Все имеющиеся производственные участки	образуется из чистой ветоши, при протирании загрязнённых дизтопливом и маслами частей механизмов.	15 02 02*	Промасленная ветошь	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15%.	Временно хранятся в специально отведенном месте в закрытых металлических контейнерах, объем 0,75 м ³ , кол-во 2 шт	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.
5	Карьеры при проведении БВР	При проведении БВР на карьерах	16 04 03*	Тара из-под ВВ	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	Остатки упаковочной тары и ВВ	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.
6	Пруд-испаритель	при их использовании для очистки атмосферных вод	15 02 02*	Отработанные нефтесорбирующие боны	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	полотняное переплетенная обшивка	Отходы временно хранятся в спец. емкости на промплощадке предприятия	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками услуг.

7	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Образуются в результате процесса эксплуатации автомобильной техники и технологического оборудования	16 01 03	Отработанные шины	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%.	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договоры с поставщиками услуг.
8	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются в результате жизнедеятельности персонала и функционирования служб предприятия	20 03 01	Твердые бытовые отходы (ТБО)	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы – 10%; стеклобой – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками, объемом 1,4 м ³	5 дней Вывоз осуществляется по графику.	Заключенные договоры с поставщиками услуг.
9	Карьер	Вскрышные породы образуются при разработке карьеров.	01 01 01	Вскрышные породы	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород.	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Площадь отвала Женишке – 83,1 тыс. м ² Площадь отвала Южный ОП№1 – 32,2 тыс. м ² Площадь отвала Южный ОП№2 – 79,1 тыс. м ²	Часть вскрышных пород используются для собственных нужд предприятия в размере 5% от объемов образования, остальная вскрышка размещается на отвале.	Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах участков Женишке и Южный

2.2.2. Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Вывоз отходов осуществляется по договорам со сторонними специализированными организациями и предприятиями, которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы и лицензии на право обращения с отходами.

Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Для складирования и хранения отходов на предприятии оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки

отходов.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами на предприятии.

Вывозу на специализированные предприятия подлежат:

- Отработанные аккумуляторы. Временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Отработанные масла. Отработанные масла накапливаются в бочках (емкостях) и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном помещении на складе. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Отработанные фильтры. По истечении срока эксплуатации фильтры собираются в металлические контейнеры и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенных местах. Повторное или другое использование отработанных фильтров невозможно. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Промасленная ветошь. Собирается в металлические контейнеры на объектах и по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся по договору. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Тара из-под взрывчатых веществ (ВВ). Взрывчатые вещества упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения. Освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Отработанные нефтесорбирующие боны. Отработанные нефтесорбирующие боны образуются при их использовании для очистки карьерной воды. Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются согласно договору со специализированной организацией на утилизацию. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней

специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют.

- Отработанные шины. Образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках. Временно хранятся не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- Твердые бытовые отходы. ТБО - временно складироваться в кубовые металлические контейнеры (6 шт) с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке складирования ТБО, объемом 1,4 м³. ТБО собираются отдельно и хранятся в специальном контейнере для отдельного хранения. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- -Вскрышные породы. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

2.2.3. Удаление отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК, временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Все образующиеся отходы по мере образования и накопления вывозятся подрядной организацией на основании договора.

В дальнейшем планируется заключение договоров на вывоз, на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов с лицензированными предприятиями.

2.2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Так как объекты только планируются к вводу в эксплуатацию информация об основных мероприятиях по управлению отходами за последние 3 года и достигнутые результаты в области размещения отходов

отсутствуют.

2.2.5. Определения приоритетных видов отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

Участки Женишке и Южный только вводятся в эксплуатацию информация о приоритетных видах отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами для ТОО «Боке» отсутствуют и будет разработано в ходе проведения работ и уточнения видов отходов.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования и размещения отходов, а также снижению отходов, накопленных на полигонах предприятия.

Основной задачей по решению проблем образования отходов от вспомогательных производств является уменьшение объемов их образования внутри самого предприятия. Максимально возможное использование на нужды предприятия, а также реализация заинтересованным лицам.

3.1. Показатели программы управления отходами

Показателями программы призваны обеспечить укрепление и развитие материально-технической базы ТОО «Боке» в функции, которой входит размещение и утилизация отходов производства и потребления, а также предусматривается текущее содержание действующих объектов размещения отходов, постоянного контроля за санитарно-гигиенической обстановкой накопителей отходов производства и потребления.

В качестве основных инструментов по достижению поставленных целей и решения стоящих задач являются:

- повышение эффективности контроля в области охраны окружающей среды;
- осуществление взаимодействия с государственными контролирующими органами;
- организация обменом информацией между ТОО «Боке» и государственными службами охраны окружающей среды;
- обеспечение экологического воспитания в области обращения с отходами через средства информации, административные методы.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

- безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;
- проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий».

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Места временного складирования отходов - это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;

- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.

- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:

- безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- утилизация образующихся отходов;

- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации объектов обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Предприятием разработана система мер для обеспечения достижений установленных целевых показателей программы. Основные меры данной программы направлены на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

Все образованные отходы за исключением вскрышных пород, передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья. Вскрышные породы размещаются на территории промплощадки.

4.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками. Некоторые виды отходов приняты по фактическому образованию их на предприятии.

При расчете количества образования отходов использовались сведения, полученные от предприятия, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения образования отходов указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов («по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов», «расчетно-аналитическим методом», «по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и т.д.).

Тара из-под взрывчатых веществ

На предприятии отход образуется после эксплуатации взрывчатых веществ при проведении буровзрывных работах на карьерах.

Взрывчатые вещества упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения. Освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары, составляет 1,2 кг.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Период	Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, г	Общий вес тары, т
Участок Женишке				
2024 г.	692,3	1384,6	0,0012	1,66
Участок Южный				
2024 г.	863,9	1727,8	0,0012	2,07
ВСЕГО				
2024 г.	1556,2	3112,4	0,0012	3,73

Код отхода – 16 04 03*, вид отхода – опасные.

Вскрышные породы

Вскрышные породы образуются при разработке карьера.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьерами остаются не вовлекаемые в разработку балансовые запасы руды.

Общий объем вскрышных пород на месторождении приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Объемы вскрышных пород месторождения по годам

Наименование	Ед. изм.	2024
Образование вскрыши Женишке	м ³	825 624,46
	тонн	2 146 623,6
Образование вскрыши Южный	м ³	759 097,2
	тонн	1 973 652,72
Образование вскрыши всего	м ³	1 584 721,66
	тонн	4 120 276,316

Предприятием предусматривается использование 5% вскрышных пород для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, обваловки карьерных выемок, а также для устройства основания карт выщелачивания.

В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.

Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, так как под карьером остаются потенциальные руды, требующие доразведки и оценки. Необходимые объемы для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений уже учтены проектом.

В таблице 4.3 приведены объемы используемой вскрыши для нужд предприятия.

Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород, данные приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.3 – Объемы использования вскрыши для нужд предприятия

Наименование материала/использование	Ед. изм	2024 г.
Использование вскрыши уч. Женишке:		
Итого на использование вскрыши	м ³	41 281,223
	тонн	107 331,18
Использование вскрыши уч.Южный:		
Итого на использование вскрыши	м ³	37 954,86
	тонн	98 682,636
Использование вскрыши всего:		
Итого на использование вскрыши	м ³	79 236,083
	тонн	206 013,82

Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород, данные приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Объем размещения на отвале вскрышных пород

Периоды:	Размещение вскрыши на отвале	
	м ³	тонн
Участок Женишке	784 343,24	2 039 292,42
Участок Южный	721 142,34	1 874 970,08
ВСЕГО 2024 г.	1 505 485,58	3 914 262,5

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.

Отработанные аккумуляторы

Образуются по мере истечения эксплуатационного срока.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год. Типичный состав (%): свинец - 90-98; пластмассы - 2-10.

Не пожароопасные, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли Pb(NO₂)₂; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

Хранение отходов от автотранспорта в виде аккумуляторов осуществляется вдали от источников открытого огня, обогревающих приборов и поверхностей. Желательно хранение отходов на огороженной площадке с твердым покрытием. Временное хранение не более 6 месяцев в специально отведенном помещении на стеллажах, и затем вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

- автосамосвал КрАЗ-6511С4: 2*12 В, 180 А-ч, вес батареи составляет 47,5 кг.
- экскаватор Hyundai R300LC-9S: 2*12 В, 220 А-ч, вес батареи составляет 62,8 кг.
- бульдозер Б10М: 2*12 В, 200 А-ч, вес батареи составляет 50 кг.
- буровой станок СБУ 125А-32: 2*12 В, 150 А-ч, вес батареи

составляет 43 кг.

- вспомогательная техника: 2*12 В, 190 А-ч, вес батареи составляет 50 кг.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 30,5 до 55,7 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ma.б = (Ka.б.i * Ma.б.i / Na.б.i) * 10^{-3}$$

где Ka.б.i - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

Ma.б.i - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

Na.б.i - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Таблица 4.5.1 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов
Женишке

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ma.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, Na.б.i лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал КрАЗ-6511С4					
2024 г.	2*180 Ач	9	47,5	1	0,4275
Экскаватор Hyundai R300LC-9S					
2024 г.	2*12 В, 110 Ач	1	62,8	1	0,0628
Бульдозер Б10М					
2024 г.	2*12 В, 200 Ач	1	50	1	0,05
Буровая установка СБУ 125А-32					
2024 г.	2*12В, 150 Ач	2	43	1	0,086
Вспомогательная техника					
2024 г.	2*12 В, 190 Ач	2	50	1	0,1
Итого 2024 г.		15			0,7263

Таблица 4.5.2 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов Южный

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ma.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, Na.б.i лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал КрАЗ-6511С4					
2024 г.	2*180 Ач	9	47,5	1	0,4275
Экскаватор Hyundai R300LC-9S					
2024 г.	2*12 В, 110 Ач	1	62,8	1	0,0628
Бульдозер Б10М					
2024 г.	2*12 В, 200 Ач	2	50	1	0,1

Буровая установка СБУ 125А-32					
2024 г.	2*12В, 150 Ач	2	43	1	0,086
Вспомогательная техника					
2024 г.	2*12 В, 190 Ач	2	50	1	0,1
Итого 2024 г.		16			0,7763

Таблица 4.5.3. Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов.

Всего по предприятию					
Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, На.б.i лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал КраЗ-6511С4					
2024 г.	2*180 Ач	18	47,5	1	0,855
Экскаватор Hyundai R300LC-9S					
2024 г.	2*12 В, 110 Ач	2	62,8	1	0,1256
Бульдозер Б10М					
2024 г.	2*12 В, 200 Ач	3	50	1	0,15
Буровая установка СБУ 125А-32					
2024 г.	2*12В, 150 Ач	4	43	1	0,172
Вспомогательная техника					
2024 г.	2*12 В, 190 Ач	4	50	1	0,2
Итого 2024 г.		31			1,5026

Вид отхода – опасный. Код отхода - 16 06 01*.

Отработанные масла

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Отработанное моторное масло

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36-94 мм /с (при 50°С); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28- 0.60%; температура вспышки - 165-186°С.

Отработанные масла накапливаются в герметичных стальных емкостях либо канистрах на территории промплощадки и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте, вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0,25, \text{ т/год,}$$

Где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

- нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива; – плотность масла, 0,93 т/м³; N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м^3 ; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$N_b = 0 \cdot 0,024 \cdot 0,93 = 0$$

Расчеты образования отработанных моторных масел приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6- Расчет образования отработанного моторного масла

Период	Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
Женишке 2024 г.	705,45	0,032	0,93	0,25	5,25
Южный 2024 г.	907,45	0,032	0,93	0,25	6,75
Всего 2024 г.	1612,9	0,032	0,93	0,25	12,0

Вид отхода – опасный. Код отхода - 13 02 06*.

Отработанное трансмиссионное масло

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Отработанное трансмиссионное масло образуются после истечения

срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования. Отработанные масла накапливаются в герметичных стальных емкостях на территории промплощадки и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте, вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$N = (T_b + T_d) * 0,3$, т/год где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b * N_b * \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м³; N_b – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

$$T_b = 0 * 0,003 * 0,885 = 0$$

T_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, $N_d = Y_d * N_d * \rho$ (Y_d – расход дизтоплива за год, м³; N_d – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Период	Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество во отработанного масла, т/год
Женишке 2024 г.	705,45	0,004	0,885	0,3	0,749
Южный 2024 г.	907,45	0,004	0,885	0,3	0,964
Всего 2024 г.	1612,9	0,004	0,885	0,3	1,713

Общее количество отработанных масел приведено в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Общее количество отработанных масел

Период	Общее количество отработанных масел составляет:
Женишке 2024 г.	5,999
Южный 2024 г.	7,714
Всего 2024 г.	13,713

Вид отхода – опасный. Код отхода - 13 02 06*.

Отработанные фильтры

Отработанные фильтры на предприятии образуются в результате замены масляных, воздушных, топливных и трансмиссионных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов. Фильтра для техники представляют собой металлический или пластиковый каркас и слой фильтрованной бумаги или другого фильтрующего материала. Повторное

или другое использование отработанных фильтров невозможно.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры), фильтр картонный (воздушные фильтры). Воздушный фильтр в автомобиле качественно убирает посторонние примеси из воздуха, повышая стабильность работы двигателя и продлевая ему срок службы. Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Состав: алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.

На предприятии отработанные фильтры накапливаются в герметичных металлических контейнерах и временно хранятся не более 6 месяцев. Вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$N_f = N_t * N_f * M_f * V_{об} / V_n$, т/год где N_f – количество промасленных фильтров, т; N_t – количество техники, шт; M_f – масса фильтра (0,0005 т - грузовых автомобилей, буровых станков, экскаваторов и бульдозеров); $V_{об}$ – общее время работы автотранспорта, ч; V_n – нормативный пробег для замены фильтра

Расчеты образования отработанных фильтров приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Расчет количества отработанных фильтров

Период	Кол-во техники, шт	Кол-во фильтров, шт.	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтра, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
Женишке 2024 г.	15	2	8030	250	0,0005	0,4818
Южный 2024 г.	16	2	8030	250	0,0005	0,5139
Всего 2024 г.	31	2	8030	250	0,0005	0,996

Вид отхода – опасный. Код отхода - 16 01 07*.

Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тканевого материала для протирки

механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Применяется для разового употребления.

Пожароопасная, нерастворима в воде, химически неактивна.

Отход собирается и накапливается в герметичных контейнерах на территории промплощадки и по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Ветошь, замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники.

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Объем образования этого вида отходов по автотранспортной технике определяется по формуле: $N = M_0 + M + W$, т/год, $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

M_0 – поступающее количество ветоши, т/год; M – норматив содержания в ветоши масел; W - норматив содержания в ветоши влаги.

Расчеты образования отработанных фильтров приведены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Расчет образования промасленной ветоши

Период	Поступающее количество ветоши, M_0	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
Женишке 2024 г.	0,1084	0,722	0,9	1,7304
Южный 2024 г.	0,1286	0,722	0,9	1,7506
Всего 2024 г.				3,481

Вид отхода – опасный. Код отхода - 15 02 02*.

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образуются при их использовании для очистки карьерных вод. За период проведения работ предусмотрено использовать нефтесорбирующие боны (1 шт./год). Вес нефтесорбирующего бона – 1,13 кг. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. Отработанные нефтесорбирующие боны будут переданы на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем образования отходов:

Общий вес отработанного нефтесорбирующего бона с уловленными нефтепродуктами составит:

Женишке 2024 год: $N = (14 * 0,769 + 1,13) / 1000 * 1 = 0,012$ т/год

Южный 2024 год: $N = (14 * 0,769 + 1,13) / 1000 * 1 = 0,012$ т/год.

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасный.

Отработанные шины

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г.

№100-п.

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 3; тканевая основа - 1.

Непожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Количество отработанных шин взято из проекта.

Не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Накапливаются и временно хранятся на площадке складирования изношенных шин и резинотехнических изделий. Хранение отходов от автотранспорта в виде автошин осуществляется вдали от источников открытого огня, обогревающих приборов и поверхностей. Желательно хранение отходов на огороженной площадке с твердым покрытием.

Отработанные шины образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках, затем по мере накопления не более 6 месяцев сдаются на утилизацию в специализированную организацию.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле (п.2.26 приложения №16): Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

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

Расчеты образования отработанных шин приведены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Расчет образования отработанных шин

Период	Тип шин	Кол-во шин, шт	Количество машин, шт	Средний вес 1 шины, кг	Среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода, т/год
Женишке 2024 г.	315/80R22,5	10	9	71	669,1	50	85,51
Южный 2024 г.	315/80R22,5	10	9	71	669,1	50	85,51
Всего 2024 г.	315/80R22,5	10	18	71	669,1	50	171,02

Вид отхода – неопасный. Код отхода - 16 01 03.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.

Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников

предприятия. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

ТБО временно накапливается в металлических емкостях (баках), контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием на площадке складирования ТБО, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками (деревянные, металлические и другие). Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадка должна располагаться не ближе 25 м от ближайшего жилья. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Норма образования твердых бытовых отходов (m1) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество персонала составляет 124 человека.

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Расчет образования твердых бытовых отходов

Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Количество рабочих дней	Объем образования ком. отходов, т/год
Женишке 2024 г.	57	0,3	0,25	365	4,275
Южный 2024 г.	67	0,3	0,25	365	5,025
Всего 2024 г.	124	0,3	0,25	365	9,3

Вид отхода – неопасный. Код отхода - 20 03 01.

В составе ТБО имеются отходы, запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.

Бумага

Составляет 60% от всего ТБО

$M_{\text{бумага, картон}} = 9,3 * 60/100 = 5,58$ тонн

Стеклобой

Составляет 6% от всего ТБО

$M_{\text{стеклобой}} = 9,3 * 6/100 = 0,558$ тонн

Пластмасса

Составляет 12% от всего ТБО

$M_{\text{пластмасса}} = 9,3 * 12/100 = 1,116$ тонн

Пищевые отходы

Составляет 10% от всего ТБО

$M_{\text{пищевые}} = 9,3 * 10/100 = 0,93$ тонн

1,116 т/год составит уменьшение отходов ТБО при отдельной сортировке на предприятии (на период 2024 г.)

ТБО - временно складываются в кубовые металлические контейнеры (6 шт) с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией по договору.

4.2. Лимиты накопления отходов и захоронения отходов

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации участков Женишке и Южный приведены в таблице 4.15, а лимиты захоронения отходов приведены в таблице 4.16.

Таблица 4.15 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2024 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Участок Женижке		
Всего		4044498,7916
в том числе отходов производства		4044489,4916
отходов потребления		9,3
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	0	1,4166
Отработанные масла	0	13,713
Отработанные фильтры	0	0,931
Промасленная ветошь	0	1,859
Тара из-под ВВ	0	3,73
Отработанные нефтесорбирующие боны	0	0,012
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	171,02
Твердые бытовые отходы	0	9,3
Вскрышные породы	0	4 044 296,81
Зеркальные		
-	0	0
Участок Южный		
Всего		4044498,7916
в том числе отходов производства		4044489,4916
отходов потребления		9,3
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	0	1,4166
Отработанные масла	0	13,713
Отработанные фильтры	0	0,931
Промасленная ветошь	0	1,859
Тара из-под ВВ	0	3,73
Отработанные нефтесорбирующие боны	0	0,012
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	171,02
Твердые бытовые отходы	0	9,3
Вскрышные породы	0	4 044 296,81
Зеркальные		
-	0	0
Всего по предприятию		
Всего		4044498,7916
в том числе отходов производства		4044489,4916
отходов потребления		9,3
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	0	1,4166
Отработанные масла	0	13,713
Отработанные фильтры	0	0,931
Промасленная ветошь	0	1,859
Тара из-под ВВ	0	3,73
Отработанные нефтесорбирующие боны	0	0,012
Не опасные отходы		

Отработанные шины	0	171,02
Твердые бытовые отходы	0	9,3
Вскрышные породы	0	4 044 296,81
Зеркальные		
-	0	0

Таблица 4.16 – Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации на 2024 г.

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
Участок Женишке					
Всего		2146723,9945	2 039 292,42	107 331,18	100,3945
в том числе отходов производства		2146719,7195	2 039 292,42	107 331,18	96,1195
отходов потребления		4,275	0	0	4,275
Опасные отходы					
Отработанные аккумуляторы	0	0,7263	0	0	0,7263
Отработанные масла	0	5,999	0	0	5,999
Отработанные фильтры	0	0,4818	0	0	0,4818
Промасленная ветошь	0	1,7304	0	0	1,7304
Тара из-под ВВ	0	1,66	0	0	1,66
Отработанные нефтесорбирующие бонны	0	0,012	0	0	0,012
Не опасные отходы					
Отработанные шины	0	85,51	0	0	85,51
Твердые бытовые отходы	0	4,275	0	0	4,275
Вскрышные породы	0	2 146 623,6	2 039 292,42	107 331,18	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
Участок Южный					
Всего		1973756,0918	1 874 970,08	98 682,636	103,3718
в том числе отходов		1973751,0668	1 874 970,08	98 682,636	98,3468

производства					
отходов потребления		5,025	0	0	5,025
Опасные отходы					
Отработанные аккумуляторы	0	0,7763	0	0	0,7763
Отработанные масла	0	7,714	0	0	7,714
Отработанные фильтры	0	0,5139	0	0	0,5139
Промасленная ветошь	0	1,7506	0	0	1,7506
Тара из-под ВВ	0	2,07	0	0	2,07
Отработанные нефтесорбирующие боны	0	0,012	0	0	0,012
Не опасные отходы					
Отработанные шины	0	85,51	0	0	85,51
Твердые бытовые отходы	0	5,025	0	0	5,025
Вскрышные породы	0	1 973 652,72	1 874 970,08	98 682,636	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
Всего по предприятию					
Всего		4120480,082 6	3 914 262,5	206 013,82	203,7666
в том числе отходов производства		4120470,782 6	3 914 262,5	206 013,82	194,4666
отходов потребления		9,3	0	0	9,3
Опасные отходы					
Отработанные аккумуляторы	0	1,5026	0	0	1,5026
Отработанные масла	0	13,713	0	0	13,713
Отработанные фильтры	0	0,996	0	0	0,996
Промасленная ветошь	0	3,481	0	0	3,481
Тара из-под ВВ	0	3,73	0	0	3,73
Отработанные нефтесорбирующие боны	0	0,024	0	0	0,024
Не опасные отходы					
Отработанные шины	0	171,02	0	0	171,02

Твердые бытовые отходы	0	9,3	0	0	9,3
Вскрышные породы	0	4 120 276,316	3 914 262,5	206 013,82	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0

4.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п.5 ст. 41 Экологического Кодекса, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Программа разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющих объекты I и II категории и осуществляющих деятельность по обращению с 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 ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью согласования с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды мероприятий:

- по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов;
- по рекультивации мест размещения отходов;
- по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами.

При проведении работ должны обеспечиваться условия, при которых образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при необходимости временного накопления производственных отходов на площадке работ (до момента передачи отходов на утилизацию сторонним организациям).

Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Целью управления и контроля за обращением с отходами производства и потреблений является:

- снижение их негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение минимизации воздействия отходов предприятия на компоненты окружающей среды на всех стадиях обращения с ними;
- обеспечение выполнения требований, регламентируемых нормативно- правовыми законодательными актами Республиками Казахстан и технологическими регламентами к управлению отходами;
- инвентаризация отходов производства и потребления предприятия и путей их образования с целью исполнения вышеуказанных пунктов.
- управление отходами производства и потребления, соблюдение правил обращения с ними, сбор информации по обращению с отходами собственного производства и потребления, её контроль и учет являются неотъемлемой частью производственной деятельности предприятия.

Ответственность

За несанкционированное размещение отходов и нарушение иных требований, связанных с обращением отходов, несут ответственность начальники подразделений, их образующих, осуществляющие размещение, утилизацию, обезвреживание, и т.д. и ответственных лица.

Сбор отходов

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Хранение

Места хранения отходов подразделения определяют начальники подразделений на территориях, закрепленных за цехом (участком). Образующиеся отходы временно хранятся на территории предприятия до полного заполнения специальной тары.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Вывоз и транспортировка.

Вывоз отходов осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Учет отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления подлежит учету в подразделениях («Журнал учета отходов»), их образующих, осуществляющих временное хранение и утилизацию с последующей консолидацией данных инженеру экологу предприятия.

Контроль за состоянием окружающей среды.

Наблюдение за состоянием окружающей среды на территории предприятия необходимо проводить постоянно.

Контроль за состоянием мест временного хранения отходов возлагается на предприятие.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и питьевых вод, почвы предприятия осуществляется специализированными, аккредитованными лабораториями согласно заключенным договорам.

Цели и задачи программы управления отходами

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования и размещения отходов.

Основной задачей по решению проблем образования отходов от вспомогательных производств является уменьшение объемов их образования внутри самого предприятия. Максимально возможное использование на нужды предприятия, а также реализация заинтересованным лицам.

Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Управление отходами – организация обращения с отходами с целью снижения их влияния на здоровье человека и состояние окружающей среды, а

«обращение с отходами» определяется как «виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов».

Иерархия управления отходами – универсальная модель обращения с любым видом отходов – представляет собой классификацию действий с отходами по степени их приоритетности и построена на следующих принципах:

- предотвращение или снижение образования отходов;
- разделение отходов у источника их образования;
- вторичное использование отходов путем возврата в производственный процесс;
- рециклинг – обработка отходов с целью получения из них новых видов сырья или продукции;
- обезвреживание отходов с целью снижения их опасности для природной среды;
- захоронение отходов – наименее предпочтительная альтернатива управления отходами.

Управление отходами будут производиться в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, с международной признанной практикой, а также с политикой Компании.

Разработанная политика Компании, указывает на необходимость планирования сбора, хранения, переработки, утилизации и захоронения отходов. Согласно этому будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно регистрироваться в журнале и составляться сопроводительный талон, с указанием: типа, количества характеристики отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись.

Размещение отходов

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Временное складирование 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 (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

- *Отработанные аккумуляторы.* Временно хранятся не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Отработанные масла.* Отработанные масла накапливаются в бочках (емкостях) и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном помещении на складе. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Отработанные фильтры.* По истечении срока эксплуатации фильтры собираются в металлические контейнеры и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенных местах. Повторное или другое использование отработанных фильтров невозможно. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Промасленная ветошь.* Собирается в металлические контейнеры на объектах. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Тара из-под взрывчатых веществ (ВВ).* Взрывчатые вещества упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения. Освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Отработанные нефтесорбирующие боны.* Отработанные нефтесорбирующие боны образуются при их использовании для очистки карьерной воды. Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Отработанные шины.* Образуются при эксплуатации

автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Твердые бытовые отходы.* ТБО - временно складироваться в кубовые металлические контейнеры (6 шт) с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке складирования ТБО, объемом 1,4 м³. ТБО собираются отдельно и хранятся в специальном контейнере для отдельного хранения. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами», которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Вскрышные породы.* Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация программы осуществляется за счет собственных финансовых средств ТОО «Боке».

Финансовая устойчивость ТОО «Боке» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Боке» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);

- хозяйственной деятельности;
- отчет о движении денежных средств;
- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств ТОО «Боке» в связи с вверенными ему ресурсами.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами, представленный в таблице 6.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
7. Мониторинг состояния окружающей среды.

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению, к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

**План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2024 г.
на «Дополнение к Плану горных работ на Бoko-Васильевском рудном поле в Абайской области (участки
Женишке и Южный). 2 очередь»**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный), тонн	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передать на переработку в специализированную организацию отходы:	Снижение отрицательного влияния на окружающую природную среду через сокращение земель, отводимых под свалки. Передача на специализированные предприятия	Заключенные договора с поставщиками услуг. Снижение нагрузки на окружающую среду. Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Руководитель подразделения	2024 г.	Согласно договорам	Собственные средства
2	Вскрышные породы	3 914 262,5	Размещение на отвале	Ответственные лица	2024 г.	Согласно договорам	Собственные средства
3	Твердые бытовые отходы (ТБО)	9,3	Утилизация отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм. Предупреждение загрязнения компонентов ОС	Руководитель подразделения	2024 г.	Согласно договорам	Собственные средства
4	Отработанные масла	13,17			2024 г.		
5	Промасленная ветошь	3,481			2024 г.		
6	Отработанные аккумуляторы	1,5026			2024 г.		
7	Отработанные шины	171,02			2024 г.		
8	Отработанные фильтры	0,931			2024 г.		
9	Отработанные нефтесорбирующие боны	0,24			2024 г.		
10	Тара из-под ВВ	3,73			2024 г.		

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждены приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
5. Об утверждении Классификатора отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.