

«ЦентрЭКОпроект»
Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Государственная лицензия
№01321Р от 20.11.2009 г.

Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ЦентрЭКОпроект»

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для опытного завода
гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд
текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью
5,5 т/ч. (ОГМЗ)
на 2022-2031 гг.**

Генеральный директор
ТОО «Kazakhmys Smelting»
(Казахмыс Смэлтинг)»



Нуриев Н. К.

Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»



Мигдальник Л. В.

г. Усть-Каменогорск. 2022 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Главный инженер-эколог



Худякова А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
3	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
	3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУЕМЫХ ОТХОДОВ	10
	3.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	13
	3.3 СБОР И НАОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ	16
	3.4 ТРАНСПОРТИРОВКА ОТХОДОВ	18
4	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	26
5	ОСНОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	27
	5.1 РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	28
	5.2 РАСЧЕТ ЛИМИТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ	51
6	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	54
7	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЯ 1. Государственная лицензия №01321Р от 20.11.2009 г. ТОО «ЦентрЭКОпроект»; 2. Ситуационная Карта-схема; 3. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч» № KZ09VVX00109943 от 03.05.2022г.		

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с п.1 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года) (далее – Экологический Кодекс), в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- *лимиты накопления отходов* - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст.320 Экологического Кодекса;

- *лимиты захоронения отходов* - для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

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.

Целью Программы управления отходами является разработка мероприятий, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Настоящая программа управления отходами разработана для опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч (ОГМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», на основании следующих основных нормативных документов:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержден Приказом И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318;

- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»,

утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;

- «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Нормативы накопления для ОГМЗ установлены по годам нормирования на периоды строительства, пусконаладочных работ и штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников:

Период строительства – с июля 2022 года – июнь 2024 года.

Эксплуатация ОГМЗ, включая пусконаладочные работы – сентябрь 2022 г. – 2031 год.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Сбор и накопление. Сбор отходов будет производиться постоянно, по мере их образования. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях;
- в резервуарах, накопителях, прочих наземных и заглубленных специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

ОГМЗ не имеет собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления.

В данной программе управления отходами определены объемы образования отходов, рассчитаны лимиты накопления по видам и опасности отходов.

Предприятием разработчиком программы управления отходами для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», является ТОО «ЦентрЭКОпроект» (государственная лицензия №01321Р от 20.11.2009 г. – приложение №1).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор, заключенный между ТОО «ЦентрЭКОпроект» и ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг).

Адрес исполнителя:

Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область,
г. Усть-Каменогорск,
Адрес: ул. Потанина, 12.

Эл.адрес: centrecoproekt@mail.ru.
Тел. 8-(7232)-76-82-15, 76-82-76 (факс).
ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес заказчика:

Юр. Адрес: Республика Казахстан, 100300,
Карагандинская область, город Балхаш,
ул. Абая 1.
тел: 8-(71036)-6-23-01

**ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс
Смэлтинг)»**

Фактический адрес: РК, Карагандинская
область, г. Жезказган промышленная зона
на территории Жезказганского
медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys
Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1 Наименование оператора	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
2 Юридический адрес оператора	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» - Республика Казахстан, 100300, Карагандинская область, город Балхаш, ул. Абая, дом 1.
3 Почтовый адрес объекта	РК, Карагандинская область, г. Жезказган, промзона
4 БИН	110440001807
5 Вид основной деятельности	Переработка черновых медных концентратов.
6 Форма собственности	Товарищество с ограниченной ответственностью
7 Наименование объекта	Опытный завод гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
8 Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	Площадка завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч (ОГМЗ) находится на территории Жезказганского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», расположенного в промышленной зоне г. Жезказган Карагандинской области. Ближайшая жилая застройка города находится в северо-западном направлении на расстоянии около 1,7 км от территории ОГМЗ. Северо-восточнее ОГМЗ расположены обогатительные фабрики №1, №2, Жезказганская ТЭЦ, литейно-механический завод, ремонтно-механическое специализированное управление, севернее завода находится Кенгирское водохранилище на расстоянии 2,1 км, южнее завода располагаются промплощадки завода железобетонных конструкций и предприятие дорожного строительства и эксплуатации.
9 Размер площади землепользования:	Постановлением акимата города Жезказган № 29/26 от 28 июля 2021 года ТОО «Корпорация

Казахмыс» было предоставлено право временного возмездного долгосрочного землепользования сроком на 16 лет на условиях аренды на земельные участки площадью 1,5277 га (кадастровый номер 09-109-007-630) и 0,0623 га (кадастровый номер 09-109-007-631).
Размер санитарно-защитной зоны – 1000 м.

10 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ ОГМЗ TOO «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления не имеет.

11 Ситуационная карта-схема Представлена в (приложении №2)

12 Проектные показатели по производственной мощности Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение параметра
1	Производительность по черновому концентрату	т/год	48240
2	Производительность по катодной меди	т/год	4240
3	Производительность по катодному осадку серебра	кг/год	7188
4	Производительность по рению в перренате аммония	кг/год	355
5	Производительность по железному купоросу	т/год	21580
6	Производительность по цинковому купоросу	т/год	443
7	Извлечение меди из концентрата в катодную медь	%	98,70
8	Извлечение серебра из концентрата в катодный осадок	%	98,70
9	Извлечение рения из концентрата в APR	%	99,20
10	Извлечение железа из концентрата в железный купорос	%	80,00
11	Извлечение цинка из концентрата в цинковый купорос	%	98,70

ОГМЗ расположен на двух площадках. Площадка №1 расположена на существующей территории Жезказганского медеплавильного завода, а площадка №2 расположена в восточной стороне, на расстоянии около 88 метров, от территории Жезказганского медеплавильного завода.

В состав ОГМЗ входят следующие здания и сооружения:

- корпус № 1;
- корпус № 2;
- корпус № 3;
- корпус № 4.

на площадке № 1:

- сливо-наливная эстакада;
- склад азотной кислоты неконцентрированной;
- приямок ПР-1;
- переходная лестница Пл-1, Пл-2;
- здание КПП;
- эстакада для осмотра а/машин;
- здание помещения выпрямителей;
- блочно-модульное здание корпуса №3;
- отделение приготовления аммиачной воды и очистки сдувок;
- галерея трубопроводов №1;
- фундамент под БМКС;
- цех электролиза серебра;
- 2КТПН-3150кВА 6/0,4кВ;
- здание воздуходувки;
- резервуар V-60м3;
- насосная станция промышленного водоснабжения;
- переходная лестница П-11;
- опоры для прокладки электрокабелей;
- насосная станция оборотной воды;
- резервуар 2х50м3;
- опоры под воздуходувки;
- опоры под воздуходувки;
- опоры под воздуходувки;
- кабельная эстакада №1÷№5;
- эстакада кислотопровода от сливной эстакады к складу азотной кислоты;
- ж.б. лоток;
- приямок Пр-2;
- ремонтно-механический участок со столовой
- раздаткой на 24 места;
- опоры под воздуховоды;
- опоры под трубопровод от ресивера V-25 м2 до БМКС и ЦЭС;
- камеры УТ1÷УТ3;
- эстакада под трубопровод (газоход);
- лестничная клетка;
- корпус №3. Пристройка;

на площадке № 2:

- цех известнякового молока;
- бокс для стоянки спецтехники со складом ТЦМ;
- склад готовой продукции с мостовым краном;

- септик;
- приямок (1х1х,5);
- приямок (2х2х2,5);
- очистное сооружение;
- повышенный путь с подпорными стенами;
- ж.д. тупик.

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов.

Порядок сбора, учёта, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан и отчетом о возможных воздействиях на «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч». Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления, не относящихся к техногенным минеральным образованиям, осуществляется без эмиссий отходов в окружающую среду. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду. Передача отходов сторонним специализированным организациям будет осуществляться в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В отношении отходов, образование которых несет периодический характер, допускается заключение договоров со сторонними специализированными организациями перед намечаемой фактической передачей отходов.

3.1. Характеристика образуемых отходов

В период проведения работ по строительству ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) образуются следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;

- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- лом черных металлов;
- обрезки кабеля;
- отходы древесины;
- отходы полиэтиленовых труб;
- мешкотара бумажная;
- твердо-бытовые отходы;
- отходы стекла;
- отходы пластика;
- отходы бумаги и картона.

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления проектных работ.

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отход образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов, деталей и машин.

Огарки сварочных электродов. Отход образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов при проведении работ.

Лом черных металлов (демонтаж металлических конструкций). Отход образуется в результате демонтажа металлических конструкций в период проведения работ.

Обрезки кабеля. Отход образуется в процессе использования кабеля при укладке электросети в период проведения работ.

Отходы древесины. Образуются в результате обработки древесины в период проведения работ. В процессе обработки древесины образуются незагрязненные отходы древесины.

Отходы полиэтиленовых труб. Отход образуется при прокладке водопроводных и канализационных трубопроводов.

Мешкотара бумажная. Отход образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительно-отделочных работ.

Строительные отходы. Отходы образуются в процессе проведения строительных работ.

Твердо-бытовые отходы, отходы стекла, отходы пластика, отходы бумаги и картона. Отходы образуются в результате непроизводственной сфере деятельности рабочего персонала. Планируется отдельный сбор твердых бытовых отходов.

Отходами производства и потребления ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) в период эксплуатации и пусконаладочных работ, является 17 видов отхода:

- промасленная ветошь;
- пыль хлорида натрия;
- пыль кальцинированной соды;
- огарки сварочных электродов;

- лом черных металлов;
- лом абразивных изделий;
- отработанные фильтровальные элементы;
- отходы резинотехнических изделий (конвейерная лента);
- мешкотара полипропиленовая;
- отработанные ж/б электролизные ванны;
- светодиодные лампы;
- отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- смет с территории;
- твердо-бытовые отходы;
- отходы стекла;
- отходы пластика;
- отходы бумаги и картона.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного текстильного материала для удаления различных загрязнений с поверхностей, механизмов, деталей, станков и машин.

Пыль хлорида натрия. Отход образуется в результате отсоса запыленного воздуха при загрузке хлорида натрия в загрузочные желоба реакторов для приготовления растворов.

Пыль кальцинированной соли. Отход образуется в результате отсоса запыленного воздуха при загрузке кальцинированной соды в загрузочные желоба реакторов для приготовления растворов.

Огарки сварочных электродов образуются в результате использования сварочных электродов при проведении сварочных работ.

Лом черных металлов образуется в результате износа и ремонта оборудования, трубопроводов, металлических изделий, транспорта и других материалов.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей шлифованием и заточки инструмента.

Отработанные фильтровальные элементы. Образуются в результате потери своих функциональных свойств в результате очистки запыленного воздуха.

Отходы резинотехнических изделий (конвейерная лента). Представлены использованными конвейерными лентами, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке сыпучих материалов.

Мешкотара полипропиленовая. Образуется при использовании химреагентов, поставляемых в полипропиленовых мешках.

Отработанные железобетонные электролизные ванны. Отход образуется в результате их износа, повреждений и окончания срока службы.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы светодиодных ламп.

Отходы средств индивидуальной защиты образуются в результате изнашивания, порчи используемых на производстве спецодежды и СИЗ.

Смет с территории. Отход образуется в процессе поддержания чистоты на территории предприятия.

Твердо-бытовые отходы, отходы стекла, отходы пластика, отходы бумаги и картона. Образуются в результате жизнедеятельности персонала и раздельного сбора твердо-бытовых отходов.

3.2. Классификация отходов образующихся на предприятии

Классификация отходов проведена на основании следующих документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные, зеркальные отходы

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

HP1 взрывоопасность;

HP2 окислительные свойства;

HP3 огнеопасность;

HP4 раздражающее действие;

HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);

HP6 острая токсичность;

HP7 канцерогенность;

HP8 разъедающее действие;

HP9 инфекционные свойства;

HP10 токсичность для деторождения;

HP11 мутагенность;

HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;

HP13 сенсибилизация;

HP14 экотоксичность;

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами. Зеркальные отходы – отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов 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.

2. Классификатор отходов утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее – Классификатор отходов). Классификатор отходов – информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня

опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

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

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

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.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
<i>В период строительных работ</i>			
1	Строительные отходы	170904	Неопасный
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
3	Промасленная ветошь	150202*	Опасный
4	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
5	Лом черных металлов	170405	Неопасный
6	Обрезки кабеля	160199	Неопасный
7	Отходы древесины	030105	Неопасный
8	Отходы полиэтиленовых труб	170203	Неопасный
9	Мешкотара бумажная	150101	Неопасный
10	Твердо-бытовые отходы	200301	Неопасный
11	Отходы стекла	200102	Неопасный

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
12	Отходы пластика	200139	Неопасный
13	Отходы бумаги и картона	200101	Неопасный
<i>В период эксплуатации и пусконаладочных работ</i>			
1	Промасленная ветошь	150202*	Опасный
2	Пыль хлорида натрия	110299	Неопасный
3	Пыль кальцинированной соды	110299	Неопасный
4	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
5	Лом черных металлов	170405	Неопасный
6	Лом абразивных изделий	120113	Неопасный
7	Отработанные фильтровальные элементы	150202*	Опасный
8	Отходы резинотехнических изделий (конвейерная лента)	160199	Неопасный
9	Мешкотара полипропиленовая	150110*	Опасный
10	Отработанные ж/б электролизные ванны	110203	Неопасный
11	Светодиодные лампы	200199	Неопасный
12	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	150203	Неопасный
13	Смет с территории	200303	Неопасный
14	Твердо-бытовые отходы	200301	Неопасный
15	Отходы стекла	200102	Неопасный
16	Отходы пластика	200139	Неопасный
17	Отходы бумаги и картона	200101	Неопасный

Примечание: В соответствии с п.п.3) п.2 Примечания к Классификатору отходов, зеркальные отходы по результатам лабораторных испытаний, подтвержденных, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов и не превышают лимитирующих показателей опасных отходов, могут быть отнесены к неопасным отходам.

3.3. Сбор и накопление отходов

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, 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 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](#))

В соответствии со ст. 321 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.

На период строительных работ

Тара из-под лакокрасочных материалов. Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Промасленная ветошь. Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Огарки сварочных электродов. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Лом черных металлов Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Обрезки кабеля. Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отходы древесины. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отходы полиэтиленовых труб. Накопление отходов полиэтиленовых труб на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Мешкотара бумажная. Накопление мешкотары бумажной на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Строительные отходы. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Твердо-бытовые отходы, отходы стекла, отходы пластика, отходы бумаги и картона. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

На период эксплуатации и пусконаладочных работ

Промасленная ветошь. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Пыль хлорида натрия и кальцинированной соли. Накопление пыли на месте их образования осуществляется в емкость для сбора уловленной пыли, расположенной в нижней части пылесборника, опорожнение емкости производится вручную в мешки с последующим их складированием на существующей площадке предприятия.

Огарки сварочных электродов. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Лом черных металлов. Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований

на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Лом абразивных изделий. Накопление на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отработанные фильтровальные элементы. Накопление отработанных фильтровальных элементов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отходы резинотехнических изделий (конвейерная лента). Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Мешкотара полипропиленовая. Накопление мешкотары полипропиленовой на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отработанные железобетонные электролизные ванны. Накопление отработанных электролизных ванн на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отработанные светодиодные лампы. Накопление ламп, не содержащих ртути, на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Отходы средств индивидуальной защиты Накопление отходов использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Смет с территории. Накопление смета с территории на месте образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев.

Твердо-бытовые отходы, отходы стекла, отходы пластика, отходы бумаги и картона. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенном крышкой. После накопления твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток.

3.4. Транспортировка отходов

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

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

В связи с тем, что ОГМЗ является строящимся объектом соответственно количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года не отражены.

Анализ текущего состояния управления отходами сведен в таблице №2.

Таблица 2 - Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На период строительных работ												
1	Строительные отходы	Образуются в процессе проведения строительных работ	ОГМЗ	542,6297	остатки бетонных смесей – 61%, остатки цемента – 33%, бой кирпича – 6%.	170904	Временное складирование	Специальная оборудованная площадка	Транспортировка осуществляется по коллектору	-	-	Передача по договору сторонней организации
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ.	ОГМЗ	6,2809	жест по стали – 80%, стекло – 18%, ксилол – 1,0735%, уайт-спирит – 0,822%, углерод – 0,1045%.	080111*	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется по коллектору	-	-	Передача по договору сторонней организации
3	Промасленная ветошь	Образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов, деталей и машин	ОГМЗ	0,0549	ткань, текстиль – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%, вода – 15%.	150202*	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется по коллектору	-	-	Передача по договору сторонней организации
4	Огарки сварочных электродов	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов при проведении работ.	ОГМЗ	0,2684	железо – 96%, обмазка (типа Ti(CO ₃) ₂) – 3%, прочие – 1%.	130113	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
5	Лом черных металлов	Образуется в результате демонтажа металлических конструкций в период проведения работ	ОГМЗ	135,265	железа оксид – 2%, углерод – 3%, железо – 95%	170405	Временное складирование	Специально оборудованная площадка	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
6	Обрезки кабеля	Образуется в процессе использования кабеля при укладке электросети в период проведения работ	ОГМЗ	2,2291	алюминий – 61%, поливинилхлорид – 2%, медь – 37%	160199	Временное складирование	Специально оборудованная площадка	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
7	Отходы древесины	Образуются в результате обработки древесины в период проведения работ.	ОГМЗ	0,9116	целлюлоза – 58%, пентоза – 2%, лигнин – 18%, липиды – 1%, жир растительный – 1%, вода – 20%.	030105	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
8	Отходы полиэтиленовых труб	Образуется при прокладке водопроводных и	ОГМЗ	0,5152	полиэтилен – 100%	170203	Временное складирование	Специально оборудованная площадка	Транспортировка осуществляется согласно	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		канализационных трубопроводов.							условиям договора			
9	Мешкотара бумажная	Образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительно- отделочных работ	ОГМЗ	0,6288	целлюлоза – 99%, гипс – 0,6%, цемент – 0,2%, известь –0,2%.	150101	Временное складировани е	Металлически й контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
10	Твердо- бытовые отходы	Образуются в результате непроизводственной сфере деятельности рабочего персонала	ОГМЗ	3,6247	Бумага-34,58%, Полиэтилен-16,54%, Древесина -3,57%, Глина-0,34%, Железо металлическое, оксид- 0,097%, Жиры животн. и растит.-34,58%, Картон-0,562%, Клетчатка-0,76%, Кремния диоксид-0,74%, Механические примеси- 12,69%, Органические вещества- 8,74%, Песок, земля-18,07%, Полимерные материалы-0,37%, Стекло-2%, Ткань, текстиль-0,24%, Вода- 0,25%	200301	Временное складировани е	Металлически й контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
11	Отходы стекла	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых отходов	ОГМЗ	0,2175	Стекло – 100%	200102	Временное складировани е	Специальный контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
12	Отходы пластика	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых отходов	ОГМЗ	0,435	Пластик -100%	200139	Временное складировани е	Специальный контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организа-ции
13	Отходы бумаги и картона	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых отходов	ОГМЗ	1,2143	Бумага и картон-100%	200101	Временное складирование	Специальный контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В период эксплуатации и пусконаладочных работ												
14	Промасле- нная ветошь	Образуется в процессе использования обтирочного текстильного материала для удаления различных загрязнений с поверхностей, механизмов, деталей, станков и машин.	ОГМЗ	0,381	Ткань, текстиль – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%, вода – 15%	150202*	Временное складирование	Металлически й контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
15	Пыль хлорида натрия	Образуется в результате отсоса запыленного воздуха при загрузке хлорида натрия в загрузочные желоба реакторов для приготовления растворов.	ОГМЗ	7,5444	Пыль хлорида натрия - 100%	110299	Временное складирование	Мешки	Накопление на месте их образования осуществляется в емкость для сбора уловленной пыли,	-	Возвращение в технологичес- кий процесс	-
16	Пыль кальцинир- ованной соды	Образуется в результате отсоса запыленного воздуха при загрузке кальцинированной соды в загрузочные желоба реакторов для приготовления растворов.	ОГМЗ	2,2548	Пыль кальцинированной соды-100%	110299	Временное складирование	Мешки	расположенной в нижней части пылесборника, опорожнение емкости производится вручную в мешки с последующим их складированием на существующей площадке предприятия.	-	Возвращение в технологичес- кий процесс	-
17	Огарки сварочных электродо- в	Образуются в результате использования сварочных электродов при проведении сварочных работ.	ОГМЗ	0,9	железо – 96%, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 3%, прочие – 1%.	120113	Временное складирование	Металлически й контейнер	Транспортиро- вка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
18	Лом черных металлов	Образуется в результате износа и ремонта оборудования, трубопроводов, металлических изделий, транспорта и других материалов.	ОГМЗ	120,0	железа оксид – 2%, углерод –3%, железо – 95%	170405	Временное складирование	Специально оборудованная площадка	Транспортиров- ка осущес- твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
19	Лом абразивны- х изделий	Образуется в результате использования абразивных кругов для	ОГМЗ	0,093	Кремний и его соединения- 90%, Керамика- 10%	120113	Временное складирование	Металлически й контейнер	Транспортиров- ка осущес- твляется согласно	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		обработки металлических поверхностей шлифованием и заточки инструмента.							условиям договора			
20	Отработанные фильтровальные элементы	Образуются в результате потери своих функциональных свойств в результате очистки запыленного воздуха	ОГМЗ	2,637	полиэстр - 75%, полиамид - 20%, механические примеси - 5%	150202*	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
21	Отходы резинотехнических изделий	Использованные конвейерные ленты, образовавшиеся в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке сыпучих материалов	ОГМЗ	0,0548	бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен; Дивинил; Эритрен) – 10%, кальция карбонат – 2%, резина – 80,5%, TiO2 – 2%, сера – 5%, сажа – 0,5%	160199	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
22	Мешкотар а полипропиленовая	Образуется при использовании химреагентов, поставляемых в полипропиленовых мешках.	ОГМЗ	1,59	полипропилен – 100%	150110*	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
23	Отработанные ж/б электролитные ванны	Образуется в результате их износа, повреждений и окончания срока службы.	ОГМЗ	0,37	диоксид кремния – 54,6, оксид кальция – 4,5, оксид магния – 3,1, оксид алюминия – 11,1, оксид железа – 6, оксид титана – 0,6, железо металлическое – 20,1.	110203	Временное складирование	Специально оборудованная площадка	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
24	Светодиодные лампы	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы светодиодных ламп.	ОГМЗ	0,13521	сталь – 67,332%, поликарбонат – 20,15%, алюминий – 4,018%, полистирол – 3,585%, медь – 0,838%, гетинакс – 0,723%, олово – 0,084%, серебро – 0,003%, полимерная смола – 3,122%, кремний – 0,139%, люминоформ – 0,006%.	200199	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
25	Отходы средств индивиду	Образуются в результате изнашивания, порчи	ОГМЗ	1,444	хлопок – 17,9348%, полиэфир – 36,413%, полиамид – 36,413%,	150203	Временное складирование	Металлический контейнер	Транспортировка осуществляется	-	-	Передача по договору сторонней

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	льной защиты (СИЗ)	используемых на производстве спецодежды и СИЗ.			каучук – 9,2391%				согласно условиям договора			организации
26	Смет с территори и	Образуется в процессе поддержания чистоты на территории предприятия.	ОГМЗ	59,08	грунт – 69%, растительные остатки – 12%, щебень, гравий, асфальтовая крошка – 13%, картон, бумага – 4%, пластик – 1%, стекло – 1%.	200303	Временное складирование	Металлически й контейнер	Транспортиров- ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
27	Твердо- бытовые отходы	Образуются в результате непроизводственной сфере деятельности рабочего персонала	ОГМЗ	18,9	Бумага-34,58%, Полиэтилен-16,54%, Древесина -3,57%, Глина-0,34%, Железо металлическое, оксид- 0,097%, Жиры животн. и растит.-34,58%, Картон-0,562%, Клетчатка-0,76%, Кремния диоксид-0,74%, Механические примеси- 12,69%, Органические вещества- 8,74%, Песок, земля-18,07%, Полимерные материалы-0,37%, Стекло-2%, Ткань, текстиль-0,24%, Вода- 0,25%	200301	Временное складирование	Металлически й контейнер	Транспортиров- ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
28	Отходы стекла	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых отходов	ОГМЗ	1,13	Стекло – 100%	200102	Временное складирование	Специальный контейнер	Транспортиров- ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
29	Отходы пластика	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых отходов	ОГМЗ	2,27	Пластик -100%	200139	Временное складирование	Специальный контейнер	Транспортиров- ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
30	Отходы бумаги и картона	Образуется в результате раздельного сбора твёрдо бытовых	ОГМЗ	6,33	Бумага и картон-100%	200101	Временное складирование	Специальный контейнер	Транспортиров- ка отхода осуществляется согласно условиям	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		отходов							договора			

4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель программы управления отходами для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) 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.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

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:

1) 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;

2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

3) 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.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Целевые показатели рассчитываются с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технологической и экономической целесообразности.

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.

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 исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, не подлежащие размещению в накопителях отходов, утилизации, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) будет уделяться 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.

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

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

5.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Производственная деятельность ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», неизбежно приводит к образованию отходов производства и потребления.

Источниками образования отходов производства и потребления ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», будут являться следующие виды деятельности:

- Производственные работы: работы непосредственно связанные и выполняемые на производстве;
- Непроизводственные работы: офисная деятельность и бытовое обслуживание персонала.

При выполнении вышеуказанных работ количество образуемых отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала, количества техники и используемых материалов.

Расчет образования лимитов по каждому виду отхода для ОГМЗТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» произведен в соответствии:

- утвержденных норм расхода сырья по предприятию;
- Методика разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года;
- данных справочных материалов и материально-сырьевого баланса;
- данных Отчета о возможных воздействиях «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч».

В период строительных работ

5.1.1. Промасленная ветошь

Расчет проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:

M_o - количество поступающей ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $0.12 \times M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $0.15 \times M_o$.

Мо, количество поступающей ветоши, тонн	М, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
2022г.			
0,011	0,00132	0,00165	0,014
2023г.			
0,0432	0,0052	0,0065	0,0549
2024г.			
0,018	0,0022	0,0027	0,0229

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
150202*	Промасленная ветошь.	2022г	0,014
		2023г	0,0549
		2024г.	0,0229

5.1.2. Лом черных металлов

Отчетом о возможном воздействии при строительстве ОГМЗ. предусмотрено в 2022г. проведение демонтажа металлоконструкций, чугунных, стальных труб, мостового крана. Общий объем лома черных металлов от демонтажа металлических конструкций составит 135,265 т.

Объем образования отходов от демонтажа металлических конструкций принят в соответствии с Отчетом о возможном воздействии при строительстве ОГМЗ.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170405	Лом черных металлов	135,265

5.1.3. Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

$M_{\text{ост}}$, т/год	α , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
2022г.		
4,4739	0,015	0,0671

<i>2023г</i>		
17,8957	0,015	0,2684
<i>2024г</i>		
7,4565	0,015	0,1118

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
120113	Огарки сварочных электродов	2022г.	0,0671
		2023г.	0,2684
		2024г.	0,1118

5.1.4. Тара из-под лакокрасочных материалов

Объем образования отходов ЛКМ, проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$G = (\sum Mi \times n + \sum Mki \times ai) \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

Mi – масса i -го вида тары, кг;

n – количество тары, шт;

Mki – масса краски в i -й таре, кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Mki , т	Mi , т	n , шт.	ai , в долях	Выход отхода, тонн
<i>2022г.</i>				
0,787	0,0787	262	0,05	1,6084
<i>2023г.</i>				
1,034	0,01034	672	0,05	6,2809
<i>2024г.</i>				
0,747	0,0747	333	0,05	2,6255

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	2022г	1,6084
		2023г	6,2809
		2024г	2,6255

5.1.5. Обрезки кабеля

Отходы изолированных проводов и кабелей, образуются в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п.

Расчет норматива образования лома кабеля производится согласно "Методики 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.

Количество образующихся отходов (кабельная продукция, проволока) принимается согласно фактическим данным предприятия.

Масса цветного металла (меди) в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i):

$$M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i, \text{ т/год,}$$

где l_i – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

Исходные данные и расчет количества отхода:

Маркировка кабеля	Удельный вес 1 км кабеля, кг	Длина кабеля, км	Масса кабеля, т/период
2022 г.			
Кабель силовой АВВГ 3х2,5 (ок)-0,66	103	0,0188	0,0019
Кабель силовой АВВГ 3х4,0 (ок)-0,66	145	0,0630	0,0091
Кабель силовой АВВГ 3х6,0 (ок)-0,66	174	0,0015	0,0003
Кабель силовой АВВГ 3х10 (ок)-0,66	291	0,0345	0,0100
Кабель силовой АВВГ 4х10 (ок)-0,66	282	0,0023	0,0006
Кабель силовой АВВГ 5х2,5 (ок)-0,66	145	0,0008	0,0001
Кабель силовой АВВГ 5х4,0 (ок)-0,66	208	0,0105	0,0022
Кабель силовой АВВГ 5х25 (ок)-0,66	714	0,0128	0,0091
Кабель силовой АВВГ 5х35 (ок)-0,66	899	0,0075	0,0067
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,0603	0,0087
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	161	0,0095	0,0015
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х16 (ок)-0,66	498	0,0005	0,0002
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	191	0,0027	0,0005
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х4 (ок)-0,66	274	0,0056	0,0015
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	338	0,0005	0,0002
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х10 (ок)-0,66	451	0,0005	0,0002

Кабель силовой ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,2754	0,0306
Кабель силовой ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0291	0,0055
Кабель силовой ВВГнг 3х25+1х10 (мк)-1	1310	0,0153	0,0200
Кабель силовой ВВГнг 3х35+1х16 (мк)-1	1761	0,0065	0,0114
Кабель силовой ВВГнг 3х50+1х25 (мк)-1	1880	0,0135	0,0254
Кабель силовой ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0068	0,0012
Кабель силовой ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66	182	0,0008	0,0001
Кабель силовой ВВГнг 4х4 (ок)-0,66	280	0,0008	0,0002
Кабель силовой ВВГнг 4х10 (ок)-0,66	619	0,0008	0,0005
Кабель силовой ВВГнг 4х16 (ок)-0,66	970	0,0008	0,0008
Кабель силовой ВВГнг 4х25+1х10 (мк)-1	1526	0,0071	0,0108
Кабель силовой ВВГнг 4х35+1х16 (мк)-1	1567	0,0233	0,0365
Кабель силовой ВВГнг 4х50+1х25 (мк)-1	2082	0,0068	0,0142
Кабель силовой ВВГнг 4х95+1х50 (мк)-1	4472	0,0315	0,1409
Кабель силовой ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	190	0,0876	0,0166
Кабель силовой ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0164	0,0063
Кабель силовой ВВГнг 5х4 (ок)-0,66	522	0,0365	0,0191
Кабель силовой ВВГнг 5х6 (ок)-0,66	659	0,0194	0,0128
Кабель силовой ВВГнг 5х10 (ок)-0,66	964	0,0518	0,0499
Кабель силовой ВВГнг 5х16 (ок)-0,66	1296	0,0507	0,0657
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0135	0,0089
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х16 (ок)-0,66	1296	0,0083	0,0108
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	140	99,1164	13,8763
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66	273	0,0143	0,0039
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х6 (ок)-0,66	320	0,0180	0,0058
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0182	0,0032
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66	307	0,0356	0,0109
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0188	0,0072
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х4 (ок)-0,66	522	0,0053	0,0028
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0012	0,0008
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66	964	0,0285	0,0275
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х35 (мк)-1	2492	0,0330	0,0822
Кабель силовой ВВГнгШнг 3х2,5 (ок)-0,66	411	0,0035	0,0014
Кабель силовой ВВГнгШнг 5х4 (ок)-0,66	701	0,0015	0,0011
Кабель контрольный КВВГнг 4х0,75-0,66	81	0,0045	0,0004
Кабель контрольный КВВГнг 4х1,5-0,66	137	0,0395	0,0054
Кабель контрольный КВВГнг 7х1,5-0,66	198	0,0006	0,0001
Кабель контрольный КВВГнг 4х1	165	0,0684	0,0113
Кабель контрольный КВВГнг 4х2,5	257	0,0077	0,0020
Кабель контрольный КВВГнг-LS 4х1,5	137	0,0053	0,0007
Кабель контрольный КВВГнг-FRLS 4х1,5	110	0,0053	0,0006
Кабель контрольный АКВВГнг-LS 4х2,5	183	0,0030	0,0005
Кабель телефонный ТППЭп 10х2х0,5-315	96	0,0750	0,0072
Провода силовые ПВ3 сечением 6 мм ²	70	0,0009	0,0001
Провод медный неизолированный М 4 мм ²	35	0,0003	0,0000
Провода силовые ПРТО сечением 1х1,5 мм ²	166	39,0000	6,4740
Кабель силовой, марки КГ 4х1,5-0,66	160	0,0018	0,0003
Кабель силовой гибкий КГ 5х2,5-0,66	400	0,0035	0,0014
Кабель силовой гибкий КГ 5х6-0,66	875	0,0048	0,0042
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х25+1х16 (мк)-1	1526	0,0038	0,0058
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х95 (мс)-1	5994	0,0060	0,0360
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	331	0,2250	0,0745
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5 (ок)-0,66	385	0,0150	0,0058
Кабель силовой ВВГнгШв 5х185 (мс)-	11400	0,3150	3,5910
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х1,5-0,66	148	0,0069	0,0010
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8	65	1,0098	0,0656
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	0,1014	0,0144
Кабель силовой ВВГнг 5х6	445	0,0015	0,0007
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,0270	0,0038
Кабели силовые, ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	267	0,0174	0,0046
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	0,4592	0,0652

Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	330	0,2130	0,0703
Сетевой кабель FTP outdoor 4х2х0,51	29	0,4463	0,0129
Кабель контрольный МКШ 14Х0,75-0,66	220	0,0000	0,0000
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	99	0,0735	0,0073
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,5	65	0,0473	0,0031
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	176	0,1437	0,0253
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 4х2х0,78	196	0,0015	0,0003
Кабель силовой ААБлГ 3х120-6	3287	0,3900	1,2819
Кабель силовой ААБлГ 3х95-6	2898	0,4650	1,3476
Кабель силовой гибкий КГН 3х4-0,66	260	0,0024	0,0006
Кабель силовой гибкий КГН 4х1,5-	160	0,0030	0,0005
Кабель силовой гибкий КГН 5х1,5-0,66	240	0,1596	0,0383
Кабель силовой гибкий КГН 5х2,5-0,66	350	0,0012	0,0004
Кабель силовой гибкий КГН 5х4-0,66	530	0,0012	0,0006
Кабели силовые ВВГ 2х1,5 (ок)-0,66	78	0,0009	0,0001
Кабели силовые ВВГ 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,0045	0,0005
Кабели силовые ВВГ 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0006	0,0001
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,0495	0,0069
Кабели силовые, ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0035	0,0007
Кабели силовые, ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0161	0,0028
Кабели силовые ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	172	0,0102	0,0018
Кабели силовые, ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,6	204	0,0033	0,0007
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0030	0,0006
Кабель силовой ВВГнг-LS 5х1,5 (ок)-0,66	520	0,0015	0,0008
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5 (ок)-0,66	300	0,0138	0,0041
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	291	0,0686	0,0200
Кабель силовой АВБбШв-LS 5х 50 (ок)-0,66	2150	0,0143	0,0307
Кабели контрольные, КВВГнг 4х1,5	125	0,0942	0,0118
Кабели контрольные, КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5	209	0,2040	0,0426
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 5х1,5	250	0,0173	0,0043
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 10х1,5	410	0,0045	0,0018
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 14х1,5	460	0,0068	0,0031
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 19х1,5	590	0,0023	0,0014
Кабели контрольные КВВГнг 7х1,5	282	0,0005	0,0001
Итого:			27,8647
2023 г.			
Кабель силовой АВВГ 3х2,5 (ок)-0,66	103	0,0750	0,0077
Кабель силовой АВВГ 3х4,0 (ок)-0,66	145	0,2520	0,0365
Кабель силовой АВВГ 3х6,0 (ок)-0,66	174	0,0060	0,0010
Кабель силовой АВВГ 3х10 (ок)-0,66	291	0,1380	0,0402
Кабель силовой АВВГ 4х10 (ок)-0,66	282	0,0090	0,0025
Кабель силовой АВВГ 5х2,5 (ок)-0,66	145	0,0030	0,0004
Кабель силовой АВВГ 5х4,0 (ок)-0,66	208	0,0420	0,0087
Кабель силовой АВВГ 5х25 (ок)-0,66	714	0,0510	0,0364
Кабель силовой АППГ 5х35 (ок)-0,66	899	0,0300	0,0270
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,2412	0,0347
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	161	0,0378	0,0061
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х16 (ок)-0,66	498	0,0018	0,0009
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	191	0,0108	0,0021
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х4 (ок)-0,66	274	0,0222	0,0061
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	338	0,0018	0,0006
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х10 (ок)-0,66	451	0,0018	0,0008
Кабель силовой ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	111	1,1016	0,1223
Кабель силовой ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,1164	0,0219
Кабель силовой ВВГнг 3х25+1х10 (мк)-1	1310	0,0612	0,0802
Кабель силовой ВВГнг 3х35+1х16 (мк)-1	1761	0,0258	0,0454
Кабель силовой ВВГнг 3х50+1х25 (мк)-1	1880	0,0540	0,1015
Кабель силовой ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0270	0,0047
Кабель силовой ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66	182	0,0030	0,0005
Кабель силовой ВВГнг 4х4 (ок)-0,66	280	0,0030	0,0008
Кабель силовой ВВГнг 4х10 (ок)-0,66	619	0,0030	0,0019

Кабель силовой ВВГнг 4х16 (ок)-0,66	970	0,0030	0,0029
Кабель силовой ВВГнг 4х25+1х10 (мк)-1	1526	0,0282	0,0430
Кабель силовой ВВГнг 4х35+1х16 (мк)-1	1567	0,0930	0,1457
Кабель силовой ВВГнг 4х50+1х25 (мк)-1	2082	0,0270	0,0362
Кабель силовой ВВГнг 4х95+1х50 (мк)-1	4472	0,1260	0,5635
Кабель силовой ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	190	0,3504	0,0666
Кабель силовой ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0654	0,0250
Кабель силовой ВВГнг 5х4 (ок)-0,66	522	0,1458	0,0761
Кабель силовой ВВГнг 5х6 (ок)-0,66	659	0,0774	0,0510
Кабель силовой ВВГнг 5х10 (ок)-0,66	964	0,2070	0,1995
Кабель силовой ВВГнг 5х16 (ок)-0,66	1296	0,2028	0,2628
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0540	0,0356
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х16 (ок)-0,66	1296	0,0330	0,0428
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	140	396,4656	55,5052
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66	273	0,0570	0,0156
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х6 (ок)-0,66	320	0,0720	0,0230
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0726	0,0127
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66	307	0,1422	0,0437
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0750	0,0287
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х4 (ок)-0,66	522	0,0210	0,0110
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0048	0,0032
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66	964	0,1140	0,1099
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х35 (мк)-1	2492	0,1320	0,3289
Кабель силовой ВБбШнг 3х2,5 (ок)-0,66	411	0,0138	0,0057
Кабель силовой ВБбШнг 5х4 (ок)-0,66	701	0,0060	0,0042
Кабель контрольный КВВГнг 4х0,75-0,66	81	0,0180	0,0015
Кабель контрольный КВВГнг 4х1,5-0,66	137	0,1578	0,0216
Кабель контрольный КВВГнг 7х1,5-0,66	198	0,0024	0,0005
Кабель контрольный КВВГнг 4х1	165	0,2736	0,0451
Кабель контрольный КВВГнг 4х2,5	257	0,0306	0,0079
Кабель контрольный КВВГнг-LS 4х1,5	137	0,0210	0,0029
Кабель контрольный КВВГнг-FRLS 4х1,5	110	0,0210	0,0023
Кабель контрольный АКВВГнг-LS 4х2,5	183	0,0120	0,0022
Кабель телефонный ТППЭп 10х2х0,5-315	96	0,3000	0,0288
Провода силовые ПВЗ сечением 6 мм2	70	0,0036	0,0003
Провод медный неизолированный М 4 мм2	35	0,0011	0,0000
Провода силовые ПРТО сечением 1х1,5 мм2	166	156,0000	25,8960
Кабель силовой, марки КГ 4х1,5-0,66	160	0,0072	0,0012
Кабель силовой гибкий КГ 5х2,5-0,66	400	0,0138	0,0055
Кабель силовой гибкий КГ 5х6-0,66	875	0,0192	0,0168
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х25+1х16 (мк)-1	1526	0,0150	0,0229
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х95 (мк)-1	5994	0,0240	0,1439
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	331	0,9000	0,2979
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5 (ок)-0,66	385	0,0600	0,0231
Кабель силовой ВБбШнг 5х185 (мк)-	11400	1,2600	14,3640
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х1,5-0,66	148	0,0276	0,0041
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8	65	4,0392	0,2625
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	0,4056	0,0576
Кабель силовой ВВГнг 5х6	445	0,0060	0,0027
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,1080	0,0151
Кабели силовые, ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	267	0,0696	0,0186
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	1,8366	0,2608
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	330	0,8520	0,2812
Сетевой кабель FTP outdoor 4х2х0,51	29	1,7850	0,0518
Кабель контрольный МКШ 14Х0,75-0,66	220	0,0000	0,0000
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	99	0,2940	0,0291
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,5	65	0,1890	0,0123
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	176	0,5748	0,1012
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 4х2х0,78	196	0,0060	0,0012
Кабель силовой ААБлГ 3х120-6	3287	1,5600	5,1277
Кабель силовой ААБлГ 3х95-6	2898	1,8600	5,3903

Кабель силовой гибкий КГН 3х4-0,66	260	0,0096	0,0025
Кабель силовой гибкий КГН 4х1,5-	160	0,0120	0,0019
Кабель силовой гибкий КГН 5х1,5-0,66	240	0,6384	0,1532
Кабель силовой гибкий КГН 5х2,5-0,66	350	0,0048	0,0017
Кабель силовой гибкий КГН 5х4-0,66	530	0,0048	0,0025
Кабели силовые ВВГ 2х1,5 (ок)-0,66	78	0,0036	0,0003
Кабели силовые ВВГ 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,0180	0,0020
Кабели силовые ВВГ 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0024	0,0004
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,1980	0,0277
Кабели силовые, ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0138	0,0026
Кабели силовые, ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0642	0,0112
Кабели силовые ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	172	0,0408	0,0070
Кабели силовые, ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,6	204	0,0132	0,0027
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0120	0,0023
Кабель силовой ВВГнг-LS 5х1,5 (ок)-0,66	520	0,0060	0,0031
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5 (ок)-0,66	300	0,0552	0,0166
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	291	0,2742	0,0798
Кабель силовой АВББШв-LS 5х 50 (ок)-0,66	2150	0,0570	0,1226
Кабели контрольные, КВВГнг 4х1,5	125	0,3768	0,0471
Кабели контрольные, КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5	209	0,8160	0,1705
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 5х1,5	250	0,0690	0,0173
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 10х1,5	410	0,0180	0,0074
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 14х1,5	460	0,0270	0,0124
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 19х1,5	590	0,0090	0,0053
Кабели контрольные КВВГнг 7х1,5	282	0,0018	0,0005
Итого:			111,4546
2024 г.			
Кабель силовой АВВГ 3х2,5 (ок)-0,66	103	0,0313	0,0032
Кабель силовой АВВГ 3х4,0 (ок)-0,66	145	0,1050	0,0152
Кабель силовой АВВГ 3х6,0 (ок)-0,66	174	0,0025	0,0004
Кабель силовой АВВГ 3х10 (ок)-0,66	291	0,0575	0,0167
Кабель силовой АВВГ 4х10 (ок)-0,66	282	0,0038	0,0011
Кабель силовой АВВГ 5х2,5 (ок)-0,66	145	0,0013	0,0002
Кабель силовой АВВГ 5х4,0 (ок)-0,66	208	0,0175	0,0036
Кабель силовой АВВГ 5х25 (ок)-0,66	714	0,0213	0,0152
Кабель силовой АВВГ 5х35 (ок)-0,66	899	0,0125	0,0112
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,1005	0,0145
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	161	0,0158	0,0025
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 4х16 (ок)-0,66	498	0,0008	0,0004
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	191	0,0045	0,0009
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х4 (ок)-0,66	274	0,0093	0,0025
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	338	0,0008	0,0003
Кабель силовой АВВГнг(В)-LS 5х10 (ок)-0,66	451	0,0008	0,0004
Кабель силовой ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,4590	0,0509
Кабель силовой ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0485	0,0091
Кабель силовой ВВГнг 3х25+1х10 (мк)-1	1310	0,0255	0,0334
Кабель силовой ВВГнг 3х35+1х16 (мк)-1	1761	0,0108	0,0190
Кабель силовой ВВГнг 3х50+1х25 (мк)-1	1880	0,0225	0,0423
Кабель силовой ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0113	0,0020
Кабель силовой ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66	182	0,0013	0,0002
Кабель силовой ВВГнг 4х4 (ок)-0,66	280	0,0013	0,0004
Кабель силовой ВВГнг 4х10 (ок)-0,66	619	0,0013	0,0008
Кабель силовой ВВГнг 4х16 (ок)-0,66	970	0,0013	0,0013
Кабель силовой ВВГнг 4х25+1х10 (мк)-1	1526	0,0118	0,0180
Кабель силовой ВВГнг 4х35+1х16 (мк)-1	1567	0,0388	0,0608
Кабель силовой ВВГнг 4х50+1х25 (мк)-1	2082	0,0113	0,0235
Кабель силовой ВВГнг 4х95+1х50 (мк)-1	4472	0,0525	0,2348
Кабель силовой ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	190	0,1460	0,0277
Кабель силовой ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0273	0,0105
Кабель силовой ВВГнг 5х4 (ок)-0,66	522	0,0608	0,0317
Кабель силовой ВВГнг 5х6 (ок)-0,66	659	0,0323	0,0213

Кабель силовой ВВГнг 5х10 (ок)-0,66	964	0,0863	0,0832
Кабель силовой ВВГнг 5х16 (ок)-0,66	1296	0,0845	0,1095
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0225	0,0148
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х16 (ок)-0,66	1296	0,0138	0,0179
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	140	165,1940	23,1272
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66	273	0,0238	0,0065
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х6 (ок)-0,66	320	0,0300	0,0096
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0303	0,0053
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66	307	0,0593	0,0182
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	383	0,0313	0,0120
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х4 (ок)-0,66	522	0,0088	0,0046
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х6 (ок)-0,66	659	0,0020	0,0013
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66	964	0,0475	0,0458
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х35 (мк)-1	2492	0,0550	0,1371
Кабель силовой ВБбШнг 3х2,5 (ок)-0,66	411	0,0058	0,0024
Кабель силовой ВБбШнг 5х4 (ок)-0,66	701	0,0025	0,0018
Кабель контрольный КВВГнг 4х0,75-0,66	81	0,0075	0,0006
Кабель контрольный КВВГнг 4х1,5-0,66	137	0,0658	0,0090
Кабель контрольный КВВГнг 7х1,5-0,66	198	0,0010	0,0002
Кабель контрольный КВВГнг 4х1	165	0,1140	0,0188
Кабель контрольный КВВГнг 4х2,5	257	0,0128	0,0033
Кабель контрольный КВВГнг-LS 4х1,5	137	0,0088	0,0012
Кабель контрольный КВВГнг-FRLS 4х1,5	110	0,0088	0,0010
Кабель контрольный АКВВГнг-LS 4х2,5	183	0,0050	0,0009
Кабель телефонный ТППэп 10х2х0,5-315	96	0,1250	0,0120
Провода силовые ПВ3 сечением 6 мм2	70	0,0015	0,0001
Провод медный неизолированный М 4 мм2	35	0,0004	0,0000
Провода силовые ПРТО сечением 1х1,5 мм2	166	65,0000	10,7900
Кабель силовой, марки КГ 4х1,5-0,66	160	0,0030	0,0005
Кабель силовой гибкий КГ 5х2,5-0,66	400	0,0058	0,0023
Кабель силовой гибкий КГ 5х6-0,66	875	0,0080	0,0070
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х25+1х16 (мк)-1	1526	0,0063	0,0096
Кабель силовой ВВГнг(В)-LS 5х95 (мс)-1	5994	0,0100	0,0599
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	331	0,3750	0,1241
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5 (ок)-0,66	385	0,0250	0,0096
Кабель силовой ВБбШв 5х185 (мс)-	11400	0,5250	5,9850
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х1,5-0,66	148	0,0115	0,0017
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8	65	1,6830	0,1094
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	0,1690	0,0240
Кабель силовой ВВГнг 5х6	445	0,0025	0,0011
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,0450	0,0063
Кабели силовые, ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	267	0,0290	0,0077
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38	142	0,7653	0,1087
Кабель силовой ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	330	0,3550	0,1172
Сетевой кабель FTP outdoor 4х2х0,51	29	0,7438	0,0216
Кабель контрольный МКШ 14Х0,75-0,66	220	0,0000	0,0000
Кабель огнестойкий КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	99	0,1225	0,0121
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,5	65	0,0788	0,0051
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	176	0,2395	0,0422
Кабель RS-485, КИС-РВнг(А)-FRLS 4х2х0,78	196	0,0025	0,0005
Кабель силовой ААБлГ 3х120-6	3287	0,6500	2,1366
Кабель силовой ААБлГ 3х95-6	2898	0,7750	2,2460
Кабель силовой гибкий КГН 3х4-0,66	260	0,0040	0,0010
Кабель силовой гибкий КГН 4х1,5-	160	0,0050	0,0008
Кабель силовой гибкий КГН 5х1,5-0,66	240	0,2660	0,0638
Кабель силовой гибкий КГН 5х2,5-0,66	350	0,0020	0,0007
Кабель силовой гибкий КГН 5х4-0,66	530	0,0020	0,0011
Кабели силовые ВВГ 2х1,5 (ок)-0,66	78	0,0015	0,0001
Кабели силовые ВВГ 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,0075	0,0008
Кабели силовые ВВГ 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0010	0,0002
Кабели силовые, ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66	140	0,0825	0,0116

Кабели силовые, ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0058	0,0011
Кабели силовые, ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66	175	0,0268	0,0047
Кабели силовые ВВГнг 5х1,5 (ок)-0,66	172	0,0170	0,0029
Кабели силовые, ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,6	204	0,0055	0,0011
Кабель силовой ВВГнг-LS 3х2,5 (ок)-0,66	188	0,0050	0,0009
Кабель силовой ВВГнг-LS 5х1,5 (ок)-0,66	520	0,0025	0,0013
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5 (ок)-0,66	300	0,0230	0,0069
Кабели силовые, ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66	291	0,1143	0,0333
Кабель силовой АВБбШв-LS 5х 50 (ок)-0,66	2150	0,0238	0,0512
Кабели контрольные, КВВГнг 4х1,5	125	0,1570	0,0196
Кабели контрольные, КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5	209	0,3400	0,0711
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 5х1,5	250	0,0288	0,0072
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 10х1,5	410	0,0075	0,0031
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 14х1,5	460	0,0113	0,0052
Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 19х1,5	590	0,0038	0,0022
Кабели контрольные КВВГЭнг 7х1,5	282	0,0008	0,0002
Итого:			46,4407

В расценках на монтаж оборудования» (СниП IV-6-82 ч. IV, глава 6, сборник 8, приложение Б), норма образования для «Кабели всех марок и сечений» составляет 2%. Соответственно, объем образования отходов обрезков кабелей на период проведения строительных работ составит:

2022 г.: $27,8647/100 \times 2 = 0,5573$ т/период;

2023 г.: $111,4546/100 \times 2 = 2,2291$ т/период;

2024 г.: $46,4407/100 \times 2 = 0,9288$ т/период.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
160199	Обрезки кабеля	2022	0,5573
		2023	2,2291
		2024	0,9288

5.1.6. Строительные отходы

Расчет образования строительных отходов при проведении кладочных и отделочных работ проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96). Норма образования отхода определяется по формуле: $M_{отх} = N \times \alpha$, т/период где N – расход материалов, т; α – нормы потерь отходов, %. Плотность смесей бетонных тяжелых составит 1,8 т/м³. Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м³. Плотность растворов отделочных тяжелых составит 1,3 т/м³. Плотность извести негашеной комовой составит 1,2 т/м³. Вес одного кирпича составляет 0,0035 т.

Исходные данные и расчет количества отхода:

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м3	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов
2022г.				
Бетонные смеси тяжелые	1342,23	2416,01	1,8	43,4882
Растворы	43,5	65,25	1,8	1,1745

кладочные				
Растворы отделочные	21	27,3	1,8	0,4914
Известь комовая негашеная	0,325	0,39	1	0,0039
Кирпич керамический, шт	25391	88,87	1	0,8887
Итого				46,0467
2023г.				
Бетонные смеси тяжелые	5368,9	9664,02	1,8	173,9524
Растворы кладочные	174	261	1,8	4,6980
Растворы отделочные	84	109,2	1,8	1,9656
Известь комовая негашеная	1,31	1,58	1	0,0158
Кирпич керамический, шт	101563	355,47	1	3,5547
Итого				184,1865
2024г.				
Бетонные смеси тяжелые	2237,04	4026,67	1,8	72,4801
Растворы кладочные	72,5	108,75	1,8	1,9575
Растворы отделочные	35	45,5	1,8	0,819
Известь комовая негашеная	0,55	0,66	1	0,0066
Кирпич керамический, шт	42318	148,11	1	1,4811
Итого				76,7443

Проектом в 2022 г. предусмотрены следующие демонтажные работы:

Проектом предусмотрен демонтаж бетонного пола. Общий объем 66,7 м³ при плотности 1,8 т/м³ составляет 120,06 т.

Проектом предусмотрен демонтаж бетонных фундаментов. Общий объем 5,38 м³ при плотности 1,8 т/м³ составляет 9,7 т.

Проектом предусмотрен демонтаж бетонных блоков стен. Общий объем составляет 43,7 т.

Проектом предусмотрена разборка камней бортовых бетонных. Общий объем составляет 1,2 т.

Проектом предусмотрен демонтаж колодцев канализационных железобетонных. Общий объем 3,66 м³ при плотности 2,5 т/м³ составляет 9,15 т.

Проектом предусмотрен демонтаж перекрытий монолитных железобетонных. Общий объем 33,26 м³ при плотности 2,5 т/м³ составляет 83,15 т.

Проектом предусмотрен демонтаж балок фундаментных железобетонных. Общий объем составляет 5,2 т.

Проектом предусмотрен демонтаж железобетонных фундаментов и монолитной плиты. Общий объем 31,83 м³ при плотности 2,5 т/м³ составляет 79,575 т.

Проектом предусмотрен демонтаж плит покрытий железобетонных. Общий объем составляет 9 т.

Проектом предусмотрен демонтаж цементной стяжки пола. Общий объем 11,01 м³ при плотности 1,4 т/м³ составляет 15,414 т.

Проектом предусмотрена разборка покрытий полов цементных. Общий объем 3,161 м³ при плотности 1,4 т/м³ составляет 4,43 т.

Проектом предусмотрен демонтаж керамзитобетонной стяжки пола. Общий объем 3,66 м³ при плотности 1,4 т/м³ составляет 5,124 т.

Проектом предусмотрена разборка стен кирпичных. Общий объем 45,13 м³ при плотности 1,5 т/м³ составляет 67,7 т.

Проектом предусмотрена разборка покрытий и оснований асфальтобетонных. Общий объем 20,5 м³ при плотности 2,1 т/м³ составляет 43,05 т.

Проектом предусмотрена разборка подвесных плит Армстронг из минерального волокна. Общий объем 0,64 м³ при плотности 0,2 т/м³ составляет 0,13 т.

Итого общий объем строительных отходов от демонтажных работ составит: 120,06+9,7+43,7+1,2+9,15+83,15+5,2+79,575+9+15,414+4,43+5,124+67,7+43,05+0,13=496,583 т/период.

Общий объем строительных отходов составит:

2022 г.: 46,0467+496,583=542,6297 т/период.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
170904	Строительные отходы	2022г.	542,6297
		2023г.	184,1865
		2024г.	76,7443

5.1.7. Древесные отходы

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отход образуется при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в период проведения строительных работ. Объем обрабатываемой древесины на период строительства составит: 10,85 м3 (2022 г.), 43,41 м3 (2023 г.), 18,09 м3 (2024 г.).

При плотности равной 0,7 т/м3 масса древесины составит: 7,595 т (2022 г.), 30,387 т (2023 г.), 12,663 м3 (2024 г.). Норма образования отходов составит 3% от общей массы используемого материала.

Объем образования отходов древесины на период проведения строительных работ составит:

2022 г.: $7,595 / 100 \times 3 = 0,2279$ т/период

2023 г.: $30,387 / 100 \times 3 = 0,9116$ т/период;

2024 г.: $12,663 / 100 \times 3 = 0,3799$ т/период.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
030105	Древесные отходы	2022г.	0,2279
		2023г.	0,9116
		2024г.	0,3799

5.1.8. Отходы полиэтиленовых труб

Норма образования отхода принята согласно Приложению 3 («Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов»), руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», где по позиции «Пластмассовые трубы с фасонными частями и деталями трубопроводов» - норма потерь составляет 2,5%. При этом отмечаем, что РДС 82-202-96 включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г.

Общая масса полиэтиленовых труб составит: 2022 г.: 5,1519 т, 2023 г.: 20,6075 т, 2024 г.: 8,5865 т.

2022 г.: $5,1519 \times 2,5\% = 0,1288$ т/период.

2023 г.: $20,6075 \times 2,5\% = 0,5152$ т/период.

2024 г.: $8,5865 \times 2,5\% = 0,2147$ т/период

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
170203	Отходы полиэтиленовых труб	2022г.	0,1288
		2023г.	0,5152
		2024г.	0,2147

5.1.9 Мешкотара бумажная

Расчет проводился согласно п/п. 2.47 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики 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 отхода:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/период}$$

где: N – количество мешков, шт.; m – масса мешка, т.

Исходные данные и расчет количества отхода:

Наименование сухих строительных смесей	Количество мешков, шт	Масса мешка, т	Объем образования
2022г.			
Смеси Пенетрон	47	0,0004	0,0188
Портландцемент	240	0,0004	0,096
Известь	9	0,0004	0,0036
Гипсовое вяжущее	1	0,0004	0,0004
Асбест хризотилковый	-	0,0004	-
Мука андезитовая	7	0,0004	0,0028
Смеси сухие	77	0,0004	0,0308
Шпаклевка	12	0,0004	0,0048
Итого			0,1572
2023г.			
Смеси Пенетрон	189	0,0004	0,0756
Портландцемент	960	0,0004	0,384
Известь	36	0,0004	0,0144
Гипсовое вяжущее	2	0,0004	0,0008
Асбест хризотилковый	2	0,0004	0,0008
Мука андезитовая	28	0,0004	0,0112
Смеси сухие	307	0,0004	0,1228
Шпаклевка	48	0,0004	0,0192
Итого			0,6288
Смеси Пенетрон	79	0,0004	0,0316
Портландцемент	400	0,0004	0,16
Известь	15	0,0004	0,006
Гипсовое вяжущее	1	0,0004	0,0004
Асбест хризотилковый	1	0,0004	0,0004
Мука андезитовая	112	0,0004	0,0448
Смеси сухие	128	0,0004	0,0512
Шпаклевка	20	0,0004	0,008
Итого			0,3024

Итоговая таблица:

Код	Отход	Год	Кол-во, т/год
150101	Мешкотара бумажная	2022г.	0,1572
		2023г.	0,6288
		2024г.	0,3024

5.1.10. Твердо-бытовые отходы

Расчет проводился согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Количество сотрудников задействованных на строительных работах – 70 чел;

$\text{Мтбо} = 70 \times 0,3 \times 0,25 = 5,25 \text{ т}/\text{год}$.

2022 г.: $5,25 \text{ т} / 365 \times 126 = 1,8123 \text{ т}/\text{период}$ (6 мес. – 126 рабочих дня);

2023 г.: $5,25 \text{ т} / 365 \times 252 = 3,6247 \text{ т}/\text{период}$ (12 мес. – 252 рабочих дня);

2024 г.: $5,25 \text{ т} / 365 \times 126 = 1,8123 \text{ т}/\text{период}$ (6 мес. – 126 рабочих дней)

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200301	Твердо-бытовые отходы	2022г.	1,8123
		2023г.	3,6247
		2024г.	1,8123

5.1.11. Отходы стекла, отходы бумаги и картона, отходы пластика

Исходя из морфологического состава смешанных коммунальных отходов, можно определить количество отходов стекла, отходов бумаги и картона, отходы пластика.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
2022г.		
200102	Отходы стекла	0,1087
200199	Отходы пластика	0,2175
200101	Отходы бумаги и картона	0,6071
2023г.		
200102	Отходы стекла	0,2175
200199	Отходы пластика	0,435
200101	Отходы бумаги и картона	1,2143
2024г.		
200102	Отходы стекла	0,1087
200199	Отходы пластика	0,2175
200101	Отходы бумаги и картона	0,6071

На период эксплуатации (в том числе пусконаладочные работы):

5.1.12. Промасленная ветошь

Расчет проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:

M_o - количество поступающей ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $0.12 \times M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $0.15 \times M_o$.

Mo, количество поступающей ветоши, тонн	M, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
0,3	0,036	0,045	0,381

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Промасленная ветошь.	0,381

5.1.13. Лом черных металлов

Объем образования лома черного металла принимается равный 120,0 тонн/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170405	Лом черных металлов	120,0

5.1.14. Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

$M_{ост}$, т/год	α , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
60,0	0,015	0,9

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Огарки сварочных электродов	0,9

5.1.15. Резинотехнические отходы (конвейерная лента)

Резинотехнические отходы (конвейерные ленты), представлены использованными конвейерными лентами, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировки сыпучих материалов.

В виду отсутствия методики расчета образования конвейерных лент, расчет проведен по фактическим данным исходя из соотношения удельного веса m^2 конвейерной ленты, общей площади лент и периодичности их замены. Исходя из расчетных показателей, формула приобретает следующий вид:

$$M = S \times m_i \times p \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

S – площадь конвейерной ленты, m^2 ($S = L \times b$, где L - длина, b - ширина конвейерной ленты, m);

m_i – вес $1 m^2$ конвейерной ленты, $кг$ (принимается по ГОСТ 20-85);

p – периодичность замены, раз/год (по данным завода изготовителя);

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес $1 m^2$ ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
СКЦ						
1.	Лента конвейерная	16,3	0,5	14,8	1 раз/3года	0,04
2.	Лента конвейерная(уплотнение 155x2000мм)s=10мм ГОСТ 20-85	2	0,155	14,8	1 раз/3года	0,003
3.	Лента конвейерная(фартук 155x1900мм)s=10мм ГОСТ 20-85	1,9	0,155	14,8	1 раз/3года	0,0029
4.	Уплотнение 155x1800 s=10мм Лента конвейерная ГОСТ 20-85	1,8	0,155	14,8	1 раз/3года	0,00545
5.	Уплотнение 65x1034 s=10мм Лента конвейерная ГОСТ 20-85	1,034	0,065	14,8	1 раз/3года	0,00033
6.	Накладка 40x625, лента конвейерная б=10 ГОСТ 20-85	0,625	0,04	14,8	1 раз/3года	0,00012

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес 1 м ² ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
СКЦ						
7.	Уплотнение, Лента конвейерная S=10мм ГОСТ 20-96	-	-	0,55831*	1 раз/3года	0,003
Итого:						0,0548

*** Площадь принята согласно сметной документации**

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160216	Отходы резинотехнический изделий	0,0548

5.1.16. Отработанные фильтровальные элементы

Расчет объема образования отработанных фильтровальных элементов аспирации проведен по фактическим данным исходя из соотношения количества пылеулавливающих фильтрационных установок, среднего веса фильтровальных элементов и периодичности их замены.

Исходя из расчетных показателей, формула приобретает следующий вид: $M = m_i \times n \times t / t_n$, т/год

где:

m_i – масса фильтровальных элементов на 1-й фильтрационной установке, т;

n – количество фильтрационных установок, шт.;

t – время работы фильтрационной установки, час/год;

t_n – срок нормативной эксплуатации до замены, час.

Тип фильтра	m_i , т	n , шт	t , час/год	T_n /год	M , т/год
FBCr-100	0,0015	1	8760	16000	0,001
ФКПт 50-25	0,0135	2	8760	16000	0,015
FBCr-200 с материалом	0,003	2	8760	16000	0,003
SFM-13-GV/DB	0,156	2	8760	16000	0,171
SFN-36/1-GV/DB	1,16	1	8760	16000	0,635
SFN-90/2-GV/DB	3,31	1	8760	16000	1,812
ИТОГО					2,637

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Отработанные фильтровальные элементы	2,637

5.1.17. Отработанные железобетонные электролизные ванны

Отработанные железобетонные электролизные ванны, образуются в результате их износа, повреждений и окончания срока службы.

В виду отсутствия методики расчета образования отработанных электролизных ванн, расчет проведен по фактическим данным исходя из соотношения количества установленных ванн, той или иной марки, веса 1 ед. ванны, периодичности замены и гарантийного срока службы. Исходя из расчетных показателей, формула приобретает следующий вид:

$$M = n \times m_i \times p / T_i, \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество ванн, ед.;

m_i – вес 1 ед. электролизной ванны, т, 3,75 (по данным заказчика);

p – периодичность замены, раз/гарантийный срок, 1 раз (по данным заказчика);

T_i – гарантийный срок службы, лет, 1 (по данным заказчика).

Наименование оборудования	n , ед.	m_i , т	p , раз/гар.сп.	T_i , лет	Выход отхода, тонн
Отработанные железобетонные электролизные ванны	2	1,3	1	7	0,37
Итого:					0,37

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
110203	Отработанные железобетонные электролизные ванны	0,37

5.1.18. Лом абразивных изделий

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \quad \text{т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год (в год приблизительно будет использоваться 156 ед. абразивных круга массой по 1,8 кг = 12 кг), 0,2808 тонн;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Периодичность замены кругов по данным предприятия, составляет 1 раза/год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

$$N = n \times m \times m_i \times p, \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, 156 шт.;

m – масса одного круга, 0,0018 тонн;

m_i – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год, 1 раза.

Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
156	0,0018	0,33	1	0,093

Расшифровка расчета:

$$N = n \times m \times t_i \times p = 156 \times 0,0018 \times 0,33 = 0,093 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120121	Лом абразивных изделий	0,093

5.1.19. Пыль хлорида натрия

Норма образования пыли хлорида натрия принимается согласно проекта нормативов допустимых выбросов, на источники 0024 установлена ГПУ в результате чего улавливается пыль хлорида натрия в объеме 7,5444 тонн/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
110299	Пыль хлорида натрия	7,5444

5.1.20. Пыль кальцинированной соды

Норма образования пыли кальцинированной соды принимается согласно проекта нормативов допустимых выбросов, на источниках 0001, 0025 установлена ГПУ в результате чего улавливается пыль кальцинированной соды в объеме 2,2548 тонн/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
110299	Пыль кальцинированной соды	2,2548

5.1.21. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Расчет норматива образования использованной спецодежды и спецобуви производится согласно п. 3.6 п/п. 53,54 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Объем образования использованной спецодежды и спецобуви рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{сод}} = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}} / T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{сод}}$ – масса единицы спецодежды и обуви (новой), кг; $P_{\text{ф}}$ – количество спецодежды и обуви, находящейся в носке, шт.; $T_{\text{н}}$ – нормативный срок носки спецодежды и обуви, лет; $K_{\text{изн}}$ – коэффициент износа спецодежды и обуви, 0,65-0,9; $K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязнения спецодежды и обуви, 1,1.

Расчет объема образования использованной спецодежды и обуви

Вид спецодежды и обуви	Масса единицы, кг ($M_{\text{сод}}$)	Количество (Рф)	Нормативный срок носки, лет ($T_{\text{н}}$)	Коэффициент износа ($K_{\text{изн}}$)	Коэффициент загрязнения ($K_{\text{загр}}$)	Объем образования
Ботинки	1,2	252	1*	0,9	1,1	0,3

кожаные						
Хлопчатобу мажный халат	0,45	252	0,333**	0,9	1,15	0,35
Спецодежд а	0,63	252	0,333**	0,9	1,15	0,5
Очки с поликарбон атны м стеклом	0,08	252	0,5***	0,9	1	0,04
Респиратор	0,022	252	0,083****	0,9	1,15	0,07
Перчатки защитные прорезинен ные	0,12	252	0,17*****	0,9	1,15	0,184
Итого						1,444

* периодичность выдачи 1 раз/год

** периодичность выдачи 2 раза/месяц

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150203	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	1,444

5.1.22. Мешкотара полипропиленовая

Расчет проводился согласно п/п. 2.48 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики 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 тары из-под реагентов рассчитывается по формуле:

$$M = N \times m, \text{ шт/год}$$

где: N – количество тары, шт/год m- средняя масса тары, т.

Расчет объема образования

Наименование	Количество мешков шт/год	Масса мешка	Объем образования
Кобальт сернокислый	51	0,005	0,255
Guarfloc-66	170	0,005	0,85
Сорбент Lewatit Monoplus 220	51	0,005	0,255
Сорбент Lewatit K3375	6	0,005	0,03
Кальцинированная сода	100	0,001	0,1
Хлорид натрия	100	0,001	0,1
Итого			1,59

5.1.23. Отработанные светодиодные лампы

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, образуются в процессе замены отработанных светодиодных ламп. Конструктивно такой светильник состоит из металлического корпуса, служащего одновременно радиатором, платы со светодиодами, электронного драйвера (преобразователя питания) и полупрозрачного пластмассового светового рассеивателя. Светодиодные источники света в основном используются для направленного или местного освещения по причине особенностей полупроводникового излучателя светить преимущественно в одном направлении. В процессе эксплуатации светильники приходят в негодность и теряют возможность нести свою функцию как источника света, поэтому подлежат замене на новые. При замене образуется отход: светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Срок службы светодиодных ламп составляет 50 000 часов. При условии работы лампочек в течение всего года, образование светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, произойдет через 5,7 года. На предприятии будут установлены лампы в количестве 1352 штуки разных марок. Вес одной светодиодной лампы в зависимости от марки составляет 100 гр. Итого, объем образования светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, составит 013521 тонн/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200199	Отработанные светодиодные лампы	0,13521

5.1.24 Смет с территории

Расчет проводился согласно п/п. 2.45 п. 2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики 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 смета с территории определяется с учетом площади убираемой территории – S м². Нормативное количество смета – 0,005 т/м² год. Количество отхода – $M = S \times 0,005$, т/год.

Норма образования смета с территории составит:

$$M = S \times 0,005 = 11816 \times 0,005 = 59,08 \text{ тонн/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200303	Смет с территории	59,08

5.1.25. Твердо-бытовые отходы

Расчет проводился согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов 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 сотрудников– 252 чел;

Мтбо=252 х 0,3х0,25=18,9 т/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200301	Твердо-бытовые отходы	18,9

5.1.26. Отходы стекла, отходы бумаги и картона, отходы пластика

Исходя из морфологического состава смешанных коммунальных отходов, можно определить количество отходов стекла, отходов бумаги и картона, отходы пластика.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200102	Отходы стекла	1,13
200199	Отходы пластика	2,27
200101	Отходы бумаги и картона	6,33

5.2. Расчет лимитов захоронения

ОГМЗ не имеет собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления.

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах 4-.

**ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА
2022гг.**

Таблица 4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	683,401
Отходы производства	0	680,6554
Отходы потребления	0	2,7456
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	1,6084
Промасленная ветошь	0	0,014
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Огарки сварочных электродов	0	0,0671
Лом черных металлов	0	135,265
Обрезки кабеля	0	0,5573
Отходы древесины	0	0,2279
Отходы полиэтиленовых труб	0	0,1288
Мешкотара бумажная	0	0,1572
Строительные отходы	0	542,6297
Твердо-бытовые отходы	0	1,8123
Отходы пластика	0	0,2175
Отходы стекла	0	0,1087
Отходы бумаги и картона	0	0,6071
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

**ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА
2023гг.**

Таблица 5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	200,5669
Отходы производства	0	195,0754
Отходы потребления	0	5,4915
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	6,2809
Промасленная ветошь	0	0,0549
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		

Огарки сварочных электродов	0	0,2684
Обрезки кабеля	0	2,2291
Отходы древесины	0	0,9116
Отходы полиэтиленовых труб	0	0,5152
Мешкотара бумажная	0	0,6288
Строительные отходы	0	184,1865
Смешанные коммунальные отходы	0	3,6247
Отходы пластика	0	0,435
Отходы стекла	0	0,2175
Отходы бумаги и картона	0	1,2143
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

**ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА
2024гг.**

Таблица 6

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	84,0759
Отходы производства	0	81,3303
Отходы потребления	0	2,7456
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	2,6255
Промасленная ветошь	0	0,0229
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Огарки сварочных электродов	0	0,1118
Обрезки кабеля	0	0,9288
Отходы древесины	0	0,3799
Отходы полиэтиленовых труб	0	0,2147
Мешкотара бумажная	0	0,3024
Строительные отходы	0	76,7443
Твердо-бытовые отходы	0	1,8123
Отходы пластика	0	0,2175
Отходы стекла	0	0,1087
Отходы бумаги и картона	0	0,6071
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

**ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ НА 2022-2031 ГГ.**

Таблица 7

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	225,1142
Отходы производства	0	196,4842
Отходы потребления	0	28,63
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Промасленная ветошь	0	0,381
Отработанные фильтровальные элементы	0	2,637
Мешкотара полипропиленовая	0	1,59
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Огарки сварочных электродов	0	0,9
Лом черных металлов	0	120,0
Пыль хлорида натрия	0	7,5444
Пыль кальцинированной соды	0	2,2548
Лом абразивных изделий	0	0,093
Отходы резинотехнических изделий	0	0,0548
Отработанные ж/б электролизные ванны	0	0,37
Светодиодные лампы		0,13521
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		1,444
Твердо-бытовые отходы	0	18,9
Смет с территории		59,08
Отходы пластика	0	2,27
Отходы стекла	0	1,13
Отходы бумаги и картона	0	6,33
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования программы являются собственные средства/инвестиции ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг).

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг), представленный в таблице 5.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) 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;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- 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 2022-2031 гг.
для ОГМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг)**

Таблица 8

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
При строительных работах					
1	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации строительных отходов	803,5605	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
2	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под лакокрасочных материалов	10,5148	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
3	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации промасленную ветошь	0,0918	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
4	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации огарки сварочных электродов	0,4473	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
5	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лом черного металла	135,265	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
6	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации обрезки кабеля	3,7152	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.

7	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов древесины	1,5194	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
8	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов полиэтиленовых труб	0,8587	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
9	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации мешкотары бумажной	1,0884	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
10	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации твердо-бытовых отходов	7,2493	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
11	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов стекла	0,4349	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
12	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов пластика	0,87	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
13	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов бумаги и картона	2,4285	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2024 гг.
При эксплуатации и пусконаладочных работах					
14	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации промасленной ветоши	0,381	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг.

15	Возвращение в технологический процесс пыль хлорида натрия	7,5444	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
16	Возвращение в технологический процесс пыль кальцинированной соды	2,2548	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
17	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации огарков сварочных электродов	0,9	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
18	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома черных металлов	120,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
19	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома абразивных изделий	0,093	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
20	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов бумаги и картона	6,33	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
21	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных фильтровальных элементов	2,637	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
22	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов резинотехнических изделий	0,0548	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
23	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации мешкотары	1,59	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг

	полипропиленовой		среду		
24	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных железобетонных электролизных ванн	0,37	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
25	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации светодиодных ламп	0,13521	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
26	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов средств индивидуальной защиты	1,444	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
27	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации смета с территории	59,08	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
28	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов твердо-бытовых	18,9	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
29	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов стекла	1,13	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг
30	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов пластика	2,27	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел ООС	2022-2031 гг

П Р И Л О Ж Е Н И Я



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЦЕНТР ЭКОПРОЕКТ" Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, ПР.
АУЭЗОВА, 49 Б-65
полное наименование 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 Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан
статья 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»
Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Бекеев А.Т.
фамилия и инициалы уполномоченного лица

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 20 » ноября 20 09 г.

Номер лицензии 01321Р № 0042710

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЦЕНТР ЭКОПРОЕКТ" ЖШС ӨСКЕМЕН К., ӘУЕЗОВ ДАҒЫЛЫ, 49 Б-66

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
Лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Басшы (уәкілетті адам)

А.Т. Бекеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 09 жылғы « 20 » қараша

Лицензияның нөмірі 01321P № 0042710

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01321P №

Дата выдачи лицензии «20» ноября 20 09 г.

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

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты
**ТОО "ЦЕНТР ЭКОПРОЕКТ" Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПР.
АУЭЗОВА 49 Б-66**

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Бектев А.Т.

фамилия и инициалы уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «20» ноября 20 09 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074522**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321P №

Лицензияның берілген күні 20 09 жылғы « 20 » қараша

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері
"ЦЕНТР ЭКОПРОЕКТ" ЖШС ӨСКЕМЕН Қ. ӘУЕЗОВ ДАҢҒЫЛЫ
49 Б-66

Өндірістік база _____

Лицензияға қосымшаны берген орган _____
орналасқан жері
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның толық атауы
Бексеев А.Т.
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 09 жылғы « 20 » қараша

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0074522**

Астана қаласы



Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней селитебной территории в масштабе 1:1000

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

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

Номер: KZ09VVX00109943

Дата: 03.05.2022

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

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

№

ТОО «Kazakhmys Smelting
(Казахмыс Смэлтинг)»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч»

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», 100300, Республика Казахстан, Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш, Ленина, дом № 1, 110440001807.

Согласно п. 2.5.1 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее – Кодекс) производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов относится к объектам I категории.

В этой связи, намечаемый вид деятельности относится к объектам I категории.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ00VWF00055254 от 15.12.2021 года.

2. Отчет о возможных воздействиях «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч».

3. Протокол общественных слушаний от 14.04.2022 года.

Общее описание видов намечаемой деятельности:

Промплощадка Жезказганского медеплавильного завода расположена на расстоянии около 1,6 км юго-восточнее жилой зоны г. Жезказгана.

Северо-восточнее медьзавода расположены обогатительные фабрики № 1, 2, Жезказганская ТЭЦ, литейно-механический завод, ремонтно-механическое специализированное управление, южнее завода располагаются промплощадки завода железобетонных конструкций и предприятие дорожного строительства и эксплуатации, с



Проектом предусматривается реконструкция существующих зданий и сооружений под строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч на существующей территории Жезказганского медеплавильного завода.

Проект состоит из двух площадок: № 1 и № 2.

Площадка №1 расположена на существующей территории Жезказганского медеплавильного завода, а площадка №2 расположена в восточной стороне, на расстоянии около 88 метров, от территории Жезказганского медеплавильного завода.

Принципиальная технологическая схема переработки черновых концентратов из медных сульфидных руд текущей добычи Жезказганского месторождения на ОГМЗ включает в себя следующие операции:

- Механообработка поверхности чернового концентрата в аппаратах ЗИМАР;
- Декарбонизация пульпы чернового концентрата серной кислотой;
- Приготовление насыщенного раствора NaCl с использованием оборотного раствора со стадии сорбции меди;
- Азотнокислое выщелачивание пульпы чернового концентрата;
- Улавливание нитрозных газов декарбонизованной пульпой на I ступени регенерации и подача пульпы, насыщенной NOx на выщелачивание;
- Улавливание нитрозных газов серной кислотой на II ступени регенерации и подача нитрозилсерной кислоты на выщелачивание;
- Санитарная очистка сбросных газов в абсорбционных колоннах содовым раствором и обратным раствором, направляемым на выщелачивание;
- Приготовление известнякового молока и осаждение железистогипсового кека при pH = 3,8-4 из пульпы азотнокислого выщелачивания, сгущение и фильтрация железисто-гипсового кека;
- Растворение Fe из железисто-гипсового кека в растворе серной кислоты, сгущение и фильтрация отвального кека;
- Восстановление Fe³⁺ до Fe²⁺ в фильтрате 2 с помощью железного скрапа;
- Упаривание полученного раствора сульфата железа (II) до содержания безводного сульфата железа не менее 35 % (масс.) и подача упаренного раствора на кристаллизацию железного купороса;
- Фильтрация кристаллического сульфата железа и сушка его при атмосферных условиях с получением товарного железного купороса;
- Маточный раствор после фильтрации, содержащий свободную серную кислоту, возвращается на стадию кислотной промывки железистогипсового кека с растворением соединений железа;
- Селективная сорбция рения из фильтрата 1 в пачуках без циркуляции сорбента с периодическим выводом насыщенного сорбента на десорбцию и регенерацию;
- Загрузка насыщенного рением сорбента в десорбционную колонну и его водная промывка;
- Фронтально-градиентная очистка сорбента от примесей маточным раствором со стадии кристаллизации чернового перрената аммония и донасыщение его рением;
- Десорбция рения раствором аммиака в десорбционной колонне;

- Очистка элюата 2 от примесей калия на катионите;
- Десорбция калия сбросным раствором со стадии сорбционного концентрирования и его подача на стадию репульпации кека выщелачивания;
- Упаривание элюата 2 и кристаллизация черного перрената аммония;
- Растворение черного перрената аммония и упаривание раствора;
- Кристаллизация белого перрената аммония;
- Фильтрация и атмосферная сушка белого перрената аммония;
- Селективная сорбция серебра из рафината 1 в пачуках без циркуляции сорбента с периодическим выводом насыщенного сорбента на десорбцию и регенерацию;
- Загрузка насыщенного серебром сорбента в десорбционную колонну и его водная промывка;
- Десорбция серебра отработанным электролитом 1 со стадии электролиза серебра;
- Электролиз серебра с последующим направлением катодного осадка на аффинаж;
- Сорбция меди из рафината 2 в пачуках с противоточной подачей сорбента;
- Вытеснительная промывка насыщенного медью сорбента раствором медного купороса;
- Десорбция меди частью отработанного электролита с получением медного электролита, возврат обезмеженного сорбента на последующие стадии непрерывной сорбции меди;
- Электролиз меди с последующим выводом отработанного электролита на стадию десорбции меди и получение раствора медного купороса для вытеснительной промывки;
- Упаривание части отработанного электролита и подача упаренного раствора на кристаллизацию медного купороса;
- Фильтрация кристаллического сульфата меди с возвратом маточного раствора на стадию упаривания отработанного электролита;
- Растворение медного купороса с использованием конденсата со стадии упаривания, с последующим направлением раствора медного купороса на стадию вытеснительной промывки насыщенного медью сорбента;
- Сорбция цинка из рафината 3 на селективный катионит;
- Десорбция цинка с катионита раствором серной кислоты;
- Упаривание раствора сульфата цинка и кристаллизация цинкового купороса.

Конечные продукты технологии:

- катодная медь марок не ниже МОк;
- слитки серебра с содержанием не ниже 99,99 %;
- перренат аммония марки AP-00, AP-0;
- железный купорос;
- цинковый купорос.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение параметра
1	Производительность по черновому концентрату	т/год	48 240
2	Производительность по катодной меди	т/год	4 240
3	Производительность по сереbru	т/год	4 240
4	Производительность по перренату аммония	т/год	4 240
5	Производительность по сульфату меди	т/год	4 240
6	Производительность по сульфату цинка	т/год	4 240
7	Производительность по железному купоросу	т/год	4 240
8	Извлечение серебра из концентрата в	%	98,70

	катодный осадок		
9	Извлечение рения из концентрата в APR	%	99,20
10	Извлечение железа из концентрата в железный купорос	%	80,00
11	Извлечение цинка из концентрата в цинковый купорос	%	98,70

Атмосферный воздух.

Объекты строительства по их принадлежности разбиты на 2 площадки (№№1,2). Всего принято 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 4 организованных и 2 неорганизованных, по 3 источника на каждой площадке.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства:

2022 г. – 13,0465308 т/год

2023 г. – 50,015447 т/год

2024 г. – 21,3831529 т/год

На период эксплуатации:

В целом по намечаемому объекту на период эксплуатации 2024-2031 гг., выделено 38 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 30 организованных и 8 неорганизованных.

2024-2031 г. – 36,57774799 т/год.

При выщелачивании, сорбции, фильтрации выделяются следующие газообразные продукты:

- пары воды;
- нитрозные газы;
- пары азотной, соляной, серной кислот и аммиака.

Нитрозные газы улавливаются в четырехступенчатой системе регенерации и возвращаются в технологический процесс.

Газы и пары от местных систем очистки воздуха рабочей зоны будут поступать в систему газоочистки (абсорберы). Концентрация выделяющихся в атмосферу веществ будет соответствовать ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы Для санитарной очистки кислых газовых выбросов и аммиачных газовых выбросов, а также для очистки запыленного воздуха проектом предусмотрены аспирационные системы технологических линий объекта.

Характеристика пыле-, газоулавливающего оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Производство:001 - Площадка №1					
0001 001	ГОС №3 (Скруббер СК-404, ловушка Л-404а)	98	98	0301	100
		98	98	0304	100
0001 002	ГОС №3 (Скруббер СК-404, ловушка Л-404а)	98	98	0302	100
		98	98	0322	100
0001 003	ГОС №3 (Скруббер СК-	98	98	0302	100



	404, ловушка Л-404а)				
0001 007	ГОС №3 (Скруббер СК-404, ловушка Л-404а)	98	98	0303	100
0001 008	ГОС №3 (Скруббер СК-404, ловушка Л-404а)	98	98	0155	100
		98	98	3155	100
0002 001	ГОС №2 (Скруббер СК-468, ловушка Л-470)	98	98	0301	100
		98	98	0304	100
0002 002	ГОС №2 (Скруббер СК-468, ловушка Л-470)	98	98	0303	100
0003 001	ГОС №1 (Скруббер СК-448а, ловушка Л-448б)	98	98	0322	100
0003 002	ГОС №1 (Скруббер СК-448а, ловушка Л-448б)	98	98	0302	100
		98	98	0316	100
0024 001	Фильтр SFM-13-GV/DB	98	98	0152	100
0025 001	Фильтр SFM-13-GV/DB	98	98	0155	100
Производство:002 - Площадка №2					
0028 001	Фильтр SFN-36/1-GV/DB	98	98	3119	100
0029 001	Пылеулавливающий агрегат ПУО-1500	98	98	2930	100
		98	98	2902	100
		98	98	2936	100
0029 002	Пылеулавливающий агрегат ПУО-1500	98	98	2902	100
		98	98	2936	100

Водоснабжение и водоотведение

Расстояние от проектируемого участка работ до Кенгирского водохранилища – 2050 м, до реки Кара-Кенгир – 2350 м.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами на рельеф местности, в водные объекты, в пруды-испарители не предусматривается как на период строительства, так и на период эксплуатации. Воздействие на поверхностные и подземные воды исключается.

Площадка №1

Подключение хозяйственного водопровода предусматривается от существующих водопроводных сетей диаметром 200 мм с установкой водопроводного колодца в точке подключения.

Точкой подключения оборотного водоснабжения является напорный водовод диаметром 400 мм оборотной воды конверторного отделения плавильного цеха. Оборотная вода подается в корпуса № 1, 2, 3 на охлаждение технологического оборудования. После охлаждения оборотная вода по обратному трубопроводу возвращается на самотечный трубопровод конверторного отделения плавильного цеха. Трубопроводы прокладываются подземно и надземно на существующей эстакаде.

Подключение промышленной воды предусматривается в существующей камере от трубопровода диаметром 200 мм. Промышленная вода подается в корпуса № 3, № 4 и транзитом через корпуса № 2 и № 1 в здание помещения выпрямителей на охлаждение выпрямителей. Насосами промышленная вода подается на технологические нужды в



Проектом предусматривается прокладка надземного паропровода на технологические нужды основных цехов опытного завода. Точку подключения к существующему паропроводу диаметром 200 мм выполнить по месту.

Площадка №2

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания ОПИМ предусматривается в проектируемый септик V – 2,0 м³.

Подключение хозяйственного водопровода предусматривается от существующих водопроводных сетей с установкой водопроводного колодца в точке подключения.

Подключение промышленной воды предусматривается от существующих водопроводных сетей с установкой водопроводного колодца в точке подключения. Промышленная вода подается в здание ОПИМ.

Расход воды на весь период строительства:

На производственные нужды - 12765,37 м³;

- в том числе на гидравлическое испытание и промывку трубопровода - 1201,61 м³;

На хозяйственно-питьевые нужды - 3225,6 м³;

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

Вода на производственные нужды в объеме 11563,76 м³ используется безвозвратно.

Слив воды, используемой на гидравлическое испытание и промывку трубопровода, в объеме 1201,61 м³ следует производить в модульную сборную емкость объемом 3 м³ с последующим вывозом ассенизационной машиной по договору. Откачка образующихся сточных вод будет осуществляться силами подрядной организации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков в объеме – 3225,6 м³/период будет осуществляться в существующие сети на территории ЖМЗ.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты на рельеф местности, в пруды-испарители на период строительства не предусматривается.

На период эксплуатации

Промышленная эксплуатация не связана с возможным воздействием на подземные и поверхностные воды, так как расположение проектируемого опытного гидрометаллургического завода предусмотрено в существующей системе территории промышленной зоны г. Жезказган (приближенность к существующим инженерным сетям и коммуникациям общего пользования, существующим автодорогам).

Проектом предусматривается хозяйственной водопровод, обратное водоснабжение, техническое (технологическое) водоснабжение и отвод воды от площадок после гидросмыва полов.

Промышленная вода подается в корпуса № 3, № 4 и транзитом через корпуса № 2 и № 1 – в здание помещения выпрямителей на охлаждение выпрямителей. Для охлаждения, согласно техническим характеристикам выпрямителей, необходим подвод воды с давлением 6 бар. Проектом предусматривается водоснабжение теплообменников ТО-209 и ТО-212, где происходит охлаждение газов и конденсация паров воды и азотной кислоты от проектируемых сетей водопровода. Система обратного водоснабжения предусматривается из полиэтиленовых труб.

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено от существующих сетей хозяйственного водоснабжения.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в существующие канализационные сети.



Хоз.бытовая канализация – 11799 м3/год.
Оборотное водоснабжение - 59787 м3/год.
Промышленное водоснабжение – 878285 м3/год.
Ливневая канализация - 813,2 м3/год.

Отходы

В период проведения работ по строительству опытного завода гидromеталлургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительности 5,5 т/ч образуются следующие виды отходов:

1. Тара из-под лакокрасочных материалов;
2. Промасленная ветошь;
3. Огарки сварочных электродов;
4. Лом черных металлов (демонтаж металлических конструкций);
5. Обрезки кабеля;
6. Отходы древесины;
7. Отходы полиэтиленовых труб;
8. Мешкотара бумажная;
9. Строительные отходы;
10. ТБО.

Общее количество отходов на строительства (2022-2024 гг.)

2022 г. - 682,4677 т/период

2023 г. - 198,7001 т/период

2024 г. - 83,1426 т/период

На период эксплуатации опытного завода гидromеталлургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительности 5,5 т/ч образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь;
2. Пыль аспирационная;
3. Отработанные фильтровальные элементы
4. Отходы резинотехнических изделий (конвейерная лента);
5. Мешкотара полипропиленовая;
6. Отработанные ж/б электролизные ванны;
7. Лампы, не содержащие ртути;
8. Использованная спецодежда и обувь;
9. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
10. Пищевые отходы;
11. Смет с территории;
12. ТБО.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации (2024-2031 годы) - 100,7733 т/период.

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Уловленная пыль аспирационная возвращается в технологический процесс.

Оценка воздействия на растительность

Территория строительства опытного завода гидromеталлургической переработки находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых



1. Соблюдать экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов в соответствии со ст. 207 Кодекса.
2. Соблюдать требования статьи 257 Кодекса и статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 от 09.07.2004 г. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Вывод: Намечаемая деятельность «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч» допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев

Исп. Базаралиева А.
74-08-19



1. Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: 04.03.2022 год

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 04.03.2022 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов 09.03.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Районная газета «Подробности» г.Жезказган от 25.02.2022г. № 7 (3411).

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Эфирная справка №036 от 22.02.2022г. №036 в рубрике «видеозаставка с озвучиванием в эфире телеканала «Дидар» 18 февраля 2022 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности e-mail: Aleksey.ku@kazakhmys.kz, 8(71036) 62255, тел: 8 (7102)74-17-98, 8(705)303-73-25; e-mail: Tatyana.Laubgan@kazakhmys.kz.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведения проведены 12.04.2022 г., Карагандинская область, г. Жезказган, улица Сатпаева 1, театр имени Кожамкулова театральная зала, время 11:00, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



