



ECO-D

ENVIRONMENTAL
DESIGN

Лицензия на природоохранное
проектирование и нормирование
№ 03045Р от 10.04.2026 года

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»



Линь Янь
2026 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАТОДНОЙ МЕДИ
ТОО «ГРК МЛД»**

Срок действия	2026-2032 годы
Место- расположения	Республика Казахстан, Восточно- Казахстанская область, район Марқакөл, в 13,8 км северо-восточнее с. Акбулак

Директор ТОО «ECO-D»



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 г.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Анализ текущего состояния управления отходами.....	5
Методы захоронения отходов.....	9
Методы рекультивации отходов.....	9
Методы уничтожения отходов.....	10
Тип объектов размещения отходов.....	10
Характеристика объектов размещения отходов.....	10
Наличие противofильтрационных сооружений.....	10
Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды.....	11
Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений.....	11
Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия.....	11
Установки для утилизации отходов.....	11
2 Цель, задачи и целевые показатели.....	14
2.1 Лимиты накопления отходов.....	15
2.2 Лимиты захоронения отходов.....	15
3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	19
Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду.....	20
4 План мероприятий по реализации программы.....	21
Заключение.....	24
Список литературных источников.....	25
Приложение 1 – Расчеты образования отходов производства и потребления.....	27
Приложение 2 – Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года.....	30
Приложение 3 – Экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года.....	31
Приложение 4 – Договор с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года.....	40
Приложение 5 – Договор № 01 от 15.01.2026 года.....	42



ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее – ПУО) для завода по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД» разработана на срок с 2026 по 2032 г.г. на основании требований статьи 122 [1] для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности объекта **I категории**.

Завод катодной меди ТОО «ГРК МЛД» эксплуатируется на основании экологического разрешения на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение 3). В связи с приближающимся истечением срока действия экологического разрешения, разработан проект программы управления отходами на 2026-2032 г.г.

Состав программы управления отходами соответствует требованиям статьи 335 [1] и правил разработки программы управления отходами [2].

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 [1]. Требования Экологического Кодекса [1] об обязательном наличии комплексного экологического разрешения вводятся в действие с 01.01.2025 года и не распространяются на объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 01.07.2021 года, и на не введенные в эксплуатацию объекты I категории, по проектам которых до 01.07.2021 года выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы. В связи с этим, для завода по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД» получение комплексного экологического разрешения и внедрение наилучшей доступной техники не требуется, т.к. завод эксплуатируется с 2012 года заключением государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года.

После окончания эксплуатации объектов будет проводиться его погребение.

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

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

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов;
- 4) рекультивации полигонов отходов в соответствии с утвержденными проектами рекультивации.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов, в программе должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разрабатывается на срок не более десяти лет, с возможной корректировкой в случае каких-либо изменений и дополнений. Настоящая программа разработана сроком на 7 лет (2026-2032 г.г.).



Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по управлению отходами.

Данные оператора объекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»

БИН 031040002757

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Адрес офиса: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Есенберина, 43, блок 2

Телефон: 8-7232-20-34-05

e-mail: info@grkmld.kz

Генеральный директор – Линь Янь

Эколог организации – Каиргазина Айгуль Сакеновна, aigul.kairgazina@srr.kz

Исполнитель:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ECO-D»

БИН 240740029438

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070002, г. Усть-Каменогорск, ул. Тимирязева, 179, НП2

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-707-695-00-45 (Гулира)

e-mail: eco-d@inbox.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года (приложение 2).



1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Все объекты катодного завода размещены на одной площадке. Фактическое местоположение завода катодной меди: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, в 13,8 км северо-восточнее с. Акбулак, на земельном участке с кадастровым номером 05-338-078-463, площадью 146,1 га. Территория участка расположена в промышленной зоне и граничит с производственными объектами ТОО «ГРК МЛД». Жилая застройка в непосредственной близости от границ площадки отсутствует.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 6,6 км от границы участка предприятия. Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 13,8 км от границы участка предприятия.

Основным видом деятельности завода является производство катодной меди методом селективной экстракции и электролиза (SX-EW) с участком кучного выщелачивания для переработки медьсодержащих руд.

Согласно пп. 2.5.1 раздела 1 приложения 2 [1], завод катодной меди относится к объектам **I категории**, как объект по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 9 видов отходов производства и потребления в количестве 300 034,785 т/год, в т.ч. подлежащих захоронению – 300 000 т/год, подлежащих накоплению – 34,785 т/год.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 1 вид опасного отхода производства, подлежащий захоронению – отработанная руда кучного выщелачивания (код 01 03 07*). Общий объем захоронения отходов на период эксплуатации – 300 000 т/год, в том числе опасных – 300 000 т/год, неопасных – 0 т/год.

Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка кучного выщелачивания имеет специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации завода, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Согласно п. 3 статьи 41 [1] лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 8 видов отходов производства и потребления, подлежащих накоплению. Общий объем накопления отходов на период эксплуатации – 34,785 т/год, в том числе опасных – 4,719 т/год, неопасных – 30,066 т/год.

Образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на захоронение/утилизацию в следующем порядке:

- Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [9]). Образуются в процессе хозяйственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в



контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на полигон ТБО.

- Медицинские отходы класса А (код 18 01 04 [9]). Образуются при медицинском обслуживании рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [9]). Санитарно-бытовое обслуживание рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [9]). Образуется во время сварочно-ремонтных работ. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору.

- Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 35 [9]). В процессе хозяйственной и производственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Тара из-под реагентов обезвреженная (код 15 01 10* [9]). Образуется при обезвреживании тары из-под реагентов используемых в производстве катодной меди. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке или внутри помещений. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Медицинские отходы класса Б (код 18 01 03* [9]). Образуются при медицинском обслуживании рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

При эксплуатации катодного завода ТОО «ГРК МЛД» отходы передаются ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 4). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора № 01 от 15.01.2026 года с транспортной организацией (приложение 5). Организация самостоятельно обеспечивает дальнейшую передачу отходов на полигон ТБО.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода складывается в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации и захоронения. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Сводная таблица с указанием кода и состава отходов на период эксплуатации катодного завода ТОО «ГРК МЛД» представлена в таблице 1.1.



Таблица 1.1 – Сводная таблица отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код отхода [9]	Образование	Мероприятия по обращению с отходами
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации завода по производству катодной меди					
На 2026-2032 г.г.					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	20,275	20 03 01	Образуются в процессе хозяйственной деятельности	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на ближайший полигон ТБО
2	Медицинские отходы класса А	1,825	18 01 04	Образуются при медицинском обслуживании рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
3	Изношенная спецодежда	1,947	15 02 03	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
4	Огарки сварочных электродов	0,017	12 01 13	Образуется во время сварочно-ремонтных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
5	Отработанные светодиодные лампы	0,002	20 01 35	В процессе хозяйственной и производственной деятельности	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
6	Металлолом	6	17 04 05	Образуется периодически в процессе эксплуатации завода, ремонтно-восстановительных работ и эксплуатации оборудования	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке, металлостружка хранится в контейнерах. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
Всего		30,066	-		
Опасные отходы					
1	Тара из-под реагентов обезвреженная	4,5	15 01 10*	Образуется при обезвреживании тары из-под реагентов используемых в производстве катодной меди	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке или внутри помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
2	Отработанная руда кучного выщелачивания	300000	01 03 07*	При переработке руды методом кучного выщелачивания	Размещается на площадке кучного выщелачивания с противофильтрационным экраном



Программа управления отходами на 2026-2032 г.г.

Завод по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД»

Окончание таблицы 1.1 – Сводная таблица отходов на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6
3	Медицинские отходы класса Б	0,219	18 01 03*	Образуются при медицинском обслуживании рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
<i>Всего</i>		<i>300004,719</i>		-	
Итого, в т.ч.		300034,785		-	
<i>отходы производства</i>		<i>300012,466</i>		-	
<i>отходы потребления</i>		<i>22,319</i>		-	



Специальные установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют. Методы утилизации образуемых отходов сторонними организациями приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Утилизация отходов на предприятии

№ п/п	Наименование отходов	Способ и периодичность удаления отходов	Методы утилизации отходов
1	2	3	4
Период эксплуатации завода по производству катодной меди			
1	Твердо-бытовые отходы	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке.	Вывоз спецорганизациями по договору на ближайший полигон ТБО
2	Медицинские отходы класса А	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере.	Вывоз спецорганизациями по договору
3	Износенная спецодежда	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере.	Вывоз спецорганизациями по договору
4	Огарки сварочных электродов	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере.	Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
5	Отработанные светодиодные лампы	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере.	Вывоз спецорганизациями по договору
6	Металлолом	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке, металлостружка хранится в контейнерах.	Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
7	Тара из-под реагентов обезвреженная	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке или внутри помещений.	Вывоз спецорганизациями по договору
8	Отработанная руда кучного выщелачивания	Размещается на площадке кучного выщелачивания с противодиффузионным экраном	Размещается на площадке кучного выщелачивания с противодиффузионным экраном
9	Медицинские отходы класса Б	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере.	Вывоз спецорганизациями по договору

Методы захоронения отходов

Принятая операция – удаление отходов: захоронение. Согласно статье 325 [1], удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Отработанная руда кучного выщелачивания в количестве 300 тыс. т/год размещается на площадке кучного выщелачивания.

Метод захоронения отходов – на площадке с противодиффузионным экраном, с обязательным обезвреживанием отходов и гидроизоляцией поверхности (устройство экрана между ярусами руды).

Методы рекультивации отходов

После окончания эксплуатации завода, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий. Работы по рекультивации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

Консервация и рекультивация площадки завода будет осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.



При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.

Методы уничтожения отходов

Уничтожение отходов – процесс обработки отходов с целью полного прекращения их существования.

На предприятии отсутствуют технологии и установки для уничтожения отходов, в связи с чем уничтожение отходов на предприятии не осуществляется. Все образующиеся отходы на предприятии передаются на утилизацию сторонним организациям, либо размещаются на специально оборудованном месте для захоронения отходов.

Тип объектов размещения отходов

Объект размещения отходов – полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, отвалы горных пород и другие специально оборудованные места для хранения и захоронения отходов.

Тип объектов размещения отработанной руды кучного выщелачивания – площадка с оградительной дамбой по периметру и противофильтрационным экраном на напорном откосе дамбы и в ложе площадки.

Характеристика объектов размещения отходов

Объект размещения отходов – площадка кучного выщелачивания, предназначена для захоронения отходов производства – отработанной руды кучного выщелачивания (код 01 03 07*), образующейся в процессе эксплуатации завода.

Объект относится к объектам размещения опасных отходов. Отход представлен преимущественно твердой консолидированной массой (отработанная руда), характеризующейся низкой подвижностью и отсутствием склонности к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной технологической водой, циркулирующей в замкнутом водооборотном цикле и не подлежащей отнесению к отходам.

Наличие противофильтрационных сооружений

Площадка кучного выщелачивания руды, пруды технологических растворов и аварийный пруд оборудованы противофильтрационной защитой:

- обустроены ограждающие дамбы по контуру рудных штабелей;
- имеется гидроизоляционное покрытие и приемные узлы технологических растворов с выводом труб за пределы площадок штабелей и подачей технологических растворов в пруд технологических растворов;
- имеется подстилающий слой из глины 0,3 м. Укладка и уплотнение глинистого грунта произведено в два слоя по 0,15 м. Поверх слоя глины уложен выравнивающий слой песка толщиной 0,1 м с уплотнением и увлажнением. Подстилающий слой по основанию штабелей состоит из выравнивающего слоя песка толщиной 0,1 м, который укладывается на основание из глины.
- поверхность подстилающего слоя уложена экраном из геомембранной пленки из высокоплотного полиэтилена толщиной 2 мм. Сверху пленочный экран покрыт двумя слоями: защитным слоем из песка толщиной не менее 0,5 м и дренажным слоем из щебня или щебенистой рудной массы толщиной 0,4 м.

В состав отделения кучного выщелачивания входят пруды продуктового (PLS) и промежуточного раствора (ILS), пруд рафината и аварийный прудок.



Наличие аварийного прудка предусмотрено для возможности аварийного сброса рабочих растворов с площадки кучного выщелачивания в период весеннего паводка и летних ливней.

Поверхность прудков следующая: слой глины, толщиной 300 мм; пленка, толщиной 1 мм. Для внешнего укрепления пленки, по периметру площадки имеется канава размером 0,3×0,5 м, концы пленки длиной 0,8 м уложены в канаву и засыпаны грунтом. По периметру прудка имеется ограждение.

Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды

Для обеспечения предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод ПКВ имеет специальный противофильтрационный экран, исключающий попадание загрязняющих веществ в окружающую среду.

Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений

Приборы и средства контроля за состоянием мониторинговых скважин не предусматриваются. Проводится визуальный осмотр их состояния.

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

Истощение возможностей традиционных мест удаления отходов, ужесточение мер экологического контроля, регулирующих удаление отходов, а также увеличение объема более стойких отходов обусловили быстрый рост расходов на операции по удалению отходов. К концу этого десятилетия расходы на эти цели могут возрасти в два или три раза. Некоторые применяемые в настоящее время методы удаления отходов представляют собой угрозу для окружающей среды. По мере изменений в экономике операций по удалению отходов рециркуляция отходов и рекуперация ресурсов приобретают все большее значение с точки зрения экономической эффективности.

Повторное использование отходов является ключевым звеном современного менеджмента по утилизации отходов. Повторное использование материалов позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и объем поступлений парниковых газов. Главным же достоинством данного производственного процесса является рациональное использование природных богатств, чрезмерное употребление которых может привести к их истощению или исчезновению.

Согласно п. 1 статьи 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» [6] к техногенным минеральным образованиям горно-перерабатывающих производств относятся отходы переработки, образуемые в результате деятельности горно-обогатительных производств (хвосты и шламы обогащения) и (или) химико-металлургических производств (шлаки, кеки, клинкеры и другие аналогичные виды отходов металлургического передела). **Таким образом, отработанная руда кучного выщелачивания является ТМО.**

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов, образующихся в ходе эксплуатации приведена в таблице 1.3.

Установки для утилизации отходов

Специальных установок для утилизации отходов нет. Отходы производства и потребления, образующиеся при производственной деятельности, временно хранятся в закрытых емкостях и контейнерах. Отработанная руда кучного выщелачивания остается на ПКВ, при этом согласно п. 1 статьи 359 [1] складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов. Остальные отходы производства и потребления, образующиеся при производственной деятельности предприятия, временно хранятся в закрытых емкостях и контейнерах и далее передаются специализированным предприятиям по договору.



Таблица 1.3 – Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	2	3	4
Период эксплуатации завода по производству катодной меди			
1	Твердо-бытовые отходы	Имеет ценность в качестве вторичного сырья при условии сортировки по типам - растительные и животные, а также в зависимости от степени загрязненности и возможности дальнейшей переработки	Нецелесообразно в связи: -с отсутствием рынка сбыта данного сырья; -с отсутствием специализированного предприятия по комплексной переработке
2	Медицинские отходы класса А	Имеет ценность в качестве вторичного сырья в зависимости от степени загрязненности и возможности дальнейшей переработки	Нецелесообразно в связи: -с отсутствием рынка сбыта данного сырья; -с отсутствием специализированного предприятия по комплексной переработке
3	Изношенная спецодежда	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
4	Огарки сварочных электродов	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
5	Отработанные светодиодные лампы	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
6	Металлолом	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
7	Тара из-под реагентов обезвреженная	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
8	Отработанная руда кучного выщелачивания	Полезно для повторной переработки, так как являются ТМО с остаточным содержанием полезного компонента. В случае экономической целесообразности в будущем, отработанная может быть переработана повторно с изъятием из ПКВ	Целесообразно для повторной переработки в случае экономической эффективности в будущем, а также при появлении более эффективных методов переработки бедных руд и ТМО. Остаточное содержание меди в ТМО составляет около 0,5 %.
9	Медицинские отходы класса Б	Нецелесообразно для повторной переработки	Нецелесообразно для использования в качестве вторичного сырья, так как могут содержать опасные патогены



Таблица 1.4 – Информация о мероприятиях по управлению отходами за последние три года

№ п/п	Операции с отходами	Факт, тонн		
		2023 год	2024 год	2025 год
1	Образование	14,814525	17,94	17,062
2	Использование	0		
3	Утилизация	0		
4	Переработка	0		
5	Передано на утилизацию	7,414525		
6	Отгрузка сторонним организациям	7,4	17,94	17,062
7	Размещение на предприятии	0		
Примечание: «отгрузка сторонним организациям» - ТБО передаются сторонним организациям для дальнейшего захоронения отходов на полигоне ТБО на договорной основе				



2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 9 видов отходов производства и потребления в количестве 300 034,785 т/год, в т.ч. подлежащих захоронению – 300 000 т/год, подлежащих накоплению – 34,785 т/год.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и на вторичную переработку будут находиться на временном хранении (накоплении) на территории промышленной площадки ТОО «ГРК МЛД».

Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объемов накопленных отходов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Мероприятия по сокращению накопленных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Мероприятия по обращению с отходами
1	2	3	4
Период эксплуатации завода по производству катодной меди			
1	Твердо-бытовые отходы	20,275	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на ближайший полигон ТБО
2	Медицинские отходы класса А	1,825	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
3	Износенная спецодежда	1,947	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
4	Огарки сварочных электродов	0,017	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
5	Отработанные светодиодные лампы	0,002	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору
6	Металлолом	6	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке, металлостружка хранится в контейнерах. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору
7	Тара из-под реагентов обезвреженная	4,5	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке или внутри помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
8	Отработанная руда кучного выщелачивания	300000	Размещается на площадке кучного выщелачивания с противифльтрационным экраном
9	Медицинские отходы класса Б	0,219	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору



2.1 Лимиты накопления отходов

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (п. 2.16 главы 1 [8]).

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки (п. 2.10 главы 1 [8]).

Согласно п. 4 [10] лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Лимиты накопления отходов по заводу катодной меди ТОО «ГРК МЛД» в соответствии с приложением 1 [10] представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Лимиты накопления отходов на 2026-2032 г.г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На 2026-2032 г.г.		
Всего	0	34,785
в том числе отходов производства	0	12,466
отходов потребления	0	22,319
<i>Опасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	20,275
Медицинские отходы класса А	0	1,825
Изношенная спецодежда	0	1,947
Огарки сварочных электродов	0	0,017
Отработанные светодиодные лампы	0	0,002
Металлолом	0	6
<i>Не опасные отходы</i>		
Тара из-под реагентов обезвреженная	0	4,5
Медицинские отходы класса Б	0	0,219
<i>Зеркальные</i>		
-		

2.2 Лимиты захоронения отходов

Согласно п. 2 [12] лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются 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.

Захоронение отходов – размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду (п. 2.12 главы 1 [8]).



Отработанная руда кучного выщелачивания (код 01 03 07* [9]) – образуется в процессе переработки руды методом кучного выщелачивания. Отработанная руда в количестве 300 000 т/год будет размещаться на площадке кучного выщелачивания.

Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка кучного выщелачивания имеет специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям.

Отработанная руда относится к отходам горнодобывающей промышленности – образующиеся в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 [1]).

Вместе с тем, согласно п. 1 статьи 13 [6] техногенными минеральными образованиями признаются скопления отходов горнодобывающих, горно-перерабатывающих и энергетических производств, содержащих полезные компоненты и (или) полезные ископаемые.

К техногенным минеральным образованиям горно-перерабатывающих производств относятся отходы переработки, образующиеся в результате деятельности горно-обогатительных производств (хвосты и шламы обогащения) и (или) химико-металлургических производств (шлаки, кеки, клинкеры и другие аналогичные виды отходов металлургического передела).

В отработанной руде кучного выщелачивания возможно содержание меди до 0,5 %, таким образом в соответствии с нормами кодекса о недрах [6], кучи не являются отходами и при возникновении благоприятных экономических показателей могут быть переработаны с целью доизвлечения содержащейся меди.

Лимиты захоронения отходов по заводу катодной меди ТОО «ГРК МЛД» на 2026-2032 г.г. в соответствии с приложением 1 [10] представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Лимиты захоронения отходов на 2026-2032 г.г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации (2026-2032 г.г.)					
Всего	0	300000	300000	0	0
<i>в том числе отходов производства</i>	<i>0</i>	<i>300000</i>	<i>300000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>отходов потребления</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Опасные отходы					
Отработанная руда кучного выщелачивания	0	300000	300000	0	0
Не опасные отходы					
-					
Зеркальные					
-					

Целевые показатели Программы представляются в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов,



региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем накопленных отходов;
- объем захораниваемых отходов;
- объем утилизированных и переданных на утилизацию отходов.

Количественные и качественные значения на определенных этапах реализации Программы приведены в таблице 2.4.



Таблица 2.4 – Количественные значения основных показателей плана мероприятий на определенных этапах реализации Программы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн						
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Объем образующихся крупнотоннажных отходов всего	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:							
2	Объем переработанных крупнотоннажных отходов	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:							
3	Объем использованных отходов для нужд предприятия, всего	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:							
4	Объем утилизированных отходов, всего	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:							
5	Объем переданных на переработку и утилизацию отходов, всего	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51	14,51
	в том числе:							
5.1	Медицинские отходы класса А	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825	1,825
5.2	Изношенная спецодежда	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947
5.3	Огарки сварочных электродов	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
5.4	Отработанные светодиодные лампы	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5.5	Металлолом	6	6	6	6	6	6	6
5.6	Тара из-под реагентов обезвреженная	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
5.7	Медицинские отходы класса Б	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
6	Объем переданных на захоронение отходов, всего	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275
	в том числе:							
6.1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275	20,275
7	Объем отходов, переданных другим предприятиям для полезного использования, всего	0	0	0	0	0	0	0
	в том числе:							



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

Согласно п. 3 статьи 41 [1] лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне. Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 2.3.

В соответствии п. 3 статьи 335 [1] Программой предусматриваются меры по увеличению доли повторного использования, переработки и утилизации отходов производства и потребления путем передачи их юридическим и физическим лицам, осуществляющим их переработку и утилизацию.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 9 видов отходов производства и потребления в количестве 300 034,785 т/год, в т.ч. подлежащих захоронению – 300 000 т/год, подлежащих накоплению – 34,785 т/год.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 1 вид опасного отхода производства, подлежащий захоронению – отработанная руда кучного выщелачивания (код 01 03 07*). Общий объем захоронения отходов на период эксплуатации – 300 000 т/год, в том числе опасных – 300 000 т/год, неопасных – 0 т/год.

Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка кучного выщелачивания имеет специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации завода, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Согласно п. 3 статьи 41 [1] лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В результате производственной деятельности завода на период эксплуатации образуется 8 видов отходов производства и потребления, подлежащих накоплению. Общий объем накопления отходов на период эксплуатации – 34,785 т/год, в том числе опасных – 4,719 т/год, неопасных – 30,066 т/год.

Образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на захоронение/утилизацию в следующем порядке:

- Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [9]). Образуются в процессе хозяйственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору на полигон ТБО.

- Медицинские отходы класса А (код 18 01 04 [9]). Образуются при медицинском обслуживании рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [9]). Санитарно-бытовое обслуживание рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [9]). Образуется во время сварочно-ремонтных работ. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Далее сдаются в специализированные пункты приема металлолома по договору.

- Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 35 [9]). В процессе



хозяйственной и производственной деятельности. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Тара из-под реагентов обезвреженная (код 15 01 10* [9]). Образуется при обезвреживании тары из-под реагентов используемых в производстве катодной меди. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на подготовленной площадке или внутри помещений. Вывоз спецорганизациями по договору.

- Медицинские отходы класса Б (код 18 01 03* [9]). Образуются при медицинском обслуживании рабочих. Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнере. Вывоз спецорганизациями по договору.

При эксплуатации катодного завода ТОО «ГРК МЛД» отходы передаются ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года (приложение 4). Вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется на основании договора с транспортной организацией № 01 от 15.01.2026 года (приложение 5). Указанная организация самостоятельно обеспечивает дальнейшую передачу отходов на полигон ТБО.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода складировается в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку в места утилизации и захоронения. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду являются:

- временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях);
- недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения;
- недопущение разгерметизации оборудования;
- обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке;
- текущий учет объемов образования отходов;
- выполнение всех мероприятий, предусмотренных программой экологического контроля;
- наличие противодиффузионного экрана на ПКВ.

Необходимые ресурсы. Источником финансирования программы являются собственные средства. Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в таблице 4.1 в разделе 4.



4. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

Отходы потребления – остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (п. 2.36 главы 1 [7]). Отходы потребления делятся на следующие виды: твердые бытовые отходы и медицинские отходы (п. 3 главы 1 [7]).

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (п. 2.28 главы 1 [7]).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (п. 2.11 главы 1 [7]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (п. 2.14 главы 1 [7]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (п. 2.16 главы 1 [7]).

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки (п. 2.10 главы 1 [7]).

Захоронение отходов – размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду (п. 2.12 главы 1 [7]).

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 (п. 2.13 главы 1 [7]).

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2026-2032 г.г. приведен в таблице 4.1.



Таблица 4.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отчуждение отходов, всего:	34,785				-	Собственные средства
	в том числе:						
1.1	Передача отходов для их полезного использования	14,51				-	Собственные средства
	из них:						
1.1.1	Передача отходов на переработку/утилизацию	14,51				-	Собственные средства
	из них:						
	Медицинские отходы класса А	1,825	Вывоз спецорганизациями на утилизацию по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
	Изношенная спецодежда	1,947	Вывоз спецорганизациями на утилизацию по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
	Огарки сварочных электродов	0,017	Сдача в специализированные пункты приема металлолома по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
	Отработанные светодиодные лампы	0,002	Вывоз спецорганизациями на утилизацию по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
	Металлолом	6	Сдача в специализированные пункты приема металлолома по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства



Окончание таблицы 4.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами

1	2	3	4	5	6	7	8
	Тара из-под реагентов обезвреженная	4,5	Вывоз спецорганизациями на утилизацию по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
	Медицинские отходы класса Б	0,219	Вывоз спецорганизациями на утилизацию по договору	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
1.1.2	<i>Передача отходов на размещение (захоронение)</i>	20,275				-	
	из них:						
	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	20,275	Ближайшая организованная свалка ТБО	Инженер-эколог	2026-2032 г.г.	По фактическому объему работ	Собственные средства
2	<i>Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований</i>	Соответствие требованиям инструкции	-	Инженер-эколог	Постоянно	По фактическому объему работ	Собственные средства
3	<i>Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами</i>	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале	Инженер-эколог	1 раз в год	-	Собственные средства
4	<i>Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами</i>	Экзамен	Оценка знаний	Руководитель предприятия, инженер-эколог	По необходимости	-	Собственные средства



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа управления отходами для завода по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД» разработана на срок с 2026 по 2032 г.г. с целью определения комплексного подхода к управлению отходами с учетом экологических и правовых факторов.

ТОО «ГРК МЛД» в процессе своей деятельности при обращении с отходами производства и потребления руководствуется принципом иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в соответствии с требованиями статьи 329 [1], основное внимание уделяется именно:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов.

Образующиеся на период эксплуатации отходы производства и потребления требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Отходы периодически вывозятся на специализированные полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным организациями. Отработанная руда кучного выщелачивания размещается на площадке кучного выщелачивания с противофильтрационным экраном.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или в специализированные организации предусматривается их временное хранение (накопление) на территории объекта в специальных местах, оборудованных, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов.

В соответствии с требованиями действующего законодательства была разработана программа экологического контроля.

Таким образом, проводимая, в настоящее время, политика в области управления отходами производства на предприятии, достаточно эффективная, что подтверждается результатами производственного экологического контроля.

Отходы производственной деятельности, также управляются посредством полезного использования как на собственном предприятии, так и в сторонних предприятиях, включая передачу на утилизацию согласно договорам.

Анализ проводимой предприятием деятельности в области управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.

Разработанный план мероприятий по реализации программы управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
6. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 14 от 18.01.2022 года «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026577#z12>.
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
10. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
12. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 55 от 21.02.2022 года «Об утверждении Правил пожарной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026867>



13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659>.
14. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.



Приложение 1

Расчеты образования отходов производства и потребления

1. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.

3. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

4. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [2]), образующиеся при санитарно-бытовом обслуживании рабочих в количестве **20,275 т/год** хранятся в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО силами подрядной организации.

Персонал в период эксплуатации завода составляет 97 человек.

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [1]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;

$Ч_{сп}$ – списочная численность работающих;

ρ – средняя плотность отходов, $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [2]):

$$m_1 = 0,3 \times 97 \times 0,25 = 7,275 \text{ т/год}$$

Нормативное количество смета (С) с площади убираемых территорий ($S=2600 \text{ м}^2$) составляет $0,005 \text{ т/м}^2$ в год [1]:

$$C = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

Тогда количество смета составит:

$$C = 2600 \times 0,005 = 13 \text{ т/год}$$

Общий объем образования твердо-бытовых отходов определяется [1]:

$$M_{ТБО} = m_1 + C, \text{ т/год}$$

Общий объем образования твердо-бытовых отходов в период эксплуатации составит:

$$M_{ТБО} = 7,275 + 13 = 20,275 \text{ т/год}$$

Медицинские отходы класса А (код 18 01 04 [2]) – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО, образованные при медицинском обслуживании рабочих в количестве **1,825 т/год** временно хранятся в контейнерах и передаются в спецорганизации на договорной основе.

Норма образования отходов определяется из расчета $0,0001 \text{ т}$ на человека [1]:

$$M = 50 \text{ пос/в смену} \times 365 \times 0,0001 = 1,825 \text{ т/год}$$

Медицинские отходы класса Б (код 18 01 03* [2]) – опасные (эпидемиологически) медицинские отходы, в количестве **0,219 т/год** временно хранятся в контейнерах и далее передаются в спецорганизации для сжигания в специальных установках. Продолжительность временного хранения – 24 ч.

Норма образования отходов определяется из расчета $0,012 \text{ кг}$ на 1 посещение.

$$M = 50 \text{ пос/в смену} \times 365 \times 0,000012 = 0,219 \text{ т/год}$$

Изношенная спецодежда (код 15 02 03 [2]) в количестве **1,947 т/год**, образованная при санитарно-бытовом обслуживании рабочих будет временно



храниться в контейнерах, далее передаваться в специализированные организации на утилизацию по договору.

Принято из расчета: количество рабочих 97 человек, число замены респиратора – 2 раза в сутки, костюма – 2 раза в год, перчаток – 1 пара в день.

Наименование	Единица измерения	Количество	Масса, кг	
			Единицы	Общая
Костюм х/б	комплект	194	0,8	0,15520
Респиратор	шт.	70810	0,0003	0,02124
Перчатки х/б	пара	35405	0,05	1,77025
ИТОГО:				1,947

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [2]), образованные при проведении сварочных работ в количестве **0,017 т/год** ($1,125 \text{ т} \times 0,015$) временно хранятся в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 35 [2]), в количестве **0,002 т/год**, образованные при освещении помещений, временно хранятся в контейнерах, далее передаются в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле [1]:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;
 T_p – ресурс времени работы ламп, ч
 T – время работы ламп данного типа в году, ч.

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

где m – масса одной лампы данного типа.

Расчета образования отхода:

$$N = 50 \times 4380 / 30000 = 8 \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = 8 \times 0,0002 = 0,002 \text{ т/год}$$

Отходы, принятые по данным фактического образования на предприятии

Металлолом (код 17 04 05 [2]), в том числе абразивные отработанные изделия, образованные в процессе эксплуатации завода, ремонтно-восстановительных работ, а также при работе металлообрабатывающих станков в количестве **6 т/год**, хранятся на подготовленной площадке, металлостружка хранится в контейнерах. По мере накопления отходы вывозятся в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Тара из-под реагентов обезвреженная (код 15 01 10* [2]), в количестве **4,5 т/год**, образованная при обезвреживании тары из-под реагентов, используемых в производстве катодной меди временно хранится на подготовленной площадке или внутри помещений, далее сдается в специализированные организации по договору.

Обслуживание техники осуществляется в ремонтной зоне около обогатительной фабрики, в связи с чем образование отходов от эксплуатации и обслуживания техники на участке катодного завода не предусмотрено.

При эксплуатации катодного завода отходы передаются ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» по договору № 02-23/5 от 23.02.2026 года.

Отработанная руда кучного выщелачивания (код 01 03 07* [2]) – образуется в процессе переработки руды методом кучного выщелачивания. Отработанная руда в количестве **300 000 т/год** размещается на площадке кучного выщелачивания с противифильтрационным экраном. Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка кучного выщелачивания имеет специальный



противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации завода, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Согласно п. 1 статьи 13 Кодекса «О недрах и недропользовании» [6] к техногенным минеральным образованиям горно-перерабатывающих производств относятся отходы переработки, образуемые в результате деятельности горно-обогатительных производств (хвосты и шламы обогащения) и (или) химико-металлургических производств (шлаки, кеки, клинкеры и другие аналогичные виды отходов металлургического передела). **Таким образом, отработанная руда кучного выщелачивания является ТМО.**



Программа управления отходами на 2026-2032 г.г.
Завод по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД»

Приложение 2

26000175

ЛИЦЕНЗИЯ

10.04.2026 г.г. 03045P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО-В"
07002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Тимирязева, дом № 179, Капитал: акция № 2
ИНН: 240740029436

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(выполнение лицензируемых видов деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О регулировании и регулировании»)

Объем условий (в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «О регулировании и регулировании»)

Примечание Восточная, класс I
(отсутствие, класс регулирования)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан", Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель Бекмухамбет Алияш Муратович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первой выдачи 11.08.2024

Срок действия

Место выдачи Г.АСТАНА

26000175

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии: 03045P
Дата выдачи лицензии: 10.04.2026 г.г.

Вид(ы) лицензируемого вида деятельности
Проектирование, строительство, проектирование для объектов I категории
(выполнение лицензируемых видов деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О регулировании и регулировании»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО-В"
07002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Тимирязева, дом № 179, Капитал: акция № 2, ИНН: 240740029436
(полное наименование, идентификация лица, ИНН идентификационный номер предприятия
лица (в том числе иностранного предприятия лица), ИНН идентификационный номер
лица для идентификации иностранного предприятия лица - в случае отсутствия
идентификационного номера у юридического лица (полное наименование, фамилия, имя,
отчество (в случае наличия), идентификационный номер физического лица)

Примолотическая база 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-
Каменогорск, ул. Тимирязева, дом 179, и.п. 2
(идентификация лица)

Объем условий (в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «О регулировании и регулировании»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан", Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара, наименование лицензиара в лицензии)

Руководитель Бекмухамбет Алияш Муратович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Приложение 3

1 - 8



№: KZ83VCZ14693718

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД", 050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
 Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, Проспект Достык, дом № 210А
 (индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД" Производственная площадка ТОО "ГРК МЛД"

Местонахождение производственного объекта:
 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРКА
 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРКА

Соблюдать следующие условия

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

в 2026 году	256,35804 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн
в 2036 году	_____ тонн

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

в 2026 году	21,25940 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн
в 2036 году	_____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2026 году	63,76370 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн
в 2036 году	_____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңын» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қабыл алынған заңмен толық.
 Электрондық құжат www.econsent.kz порталында жарыялан. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеріңіз.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.





Программа управления отходами на 2026-2032 г.г.
Завод по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД»

2 - 8

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

в 2026 году	9073117,50685 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн
в 2036 году	_____ тонн

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

в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн
в 2036 году	_____ тонн

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

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

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

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 26.01.2026 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

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

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

Руководитель **И.о. руководителя департамен Сулейменов Асет Бауыржанов**
 (уполномоченное лицо) _____
 подпись Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК

Дата выдачи: 26.01.2026 г.





Завод по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД»

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

[illegible]

Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,8492648414	7,5531934	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Метан (727*)	0,001968	0,00000012	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Бутан (99)	0,08	0,0000048	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,49696	0,00003	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)	0	0	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007488	0,000033368	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00407	0,01563	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,001772	0,018841	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медн оксид) (329)	0,091246	0,100833	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,008333	0,088553	0
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	0,00277	0
Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"					
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001033	0,0000251	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000111	0,000027	0



Год	Площадка	Наименование вещества	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Диметилабензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0402	0,0071504	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001478	0,000359	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001544	0,000375	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000121	0,00002943	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003	0,0000729	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000722	0,0000399	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000333	0,0000184	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,170111	0,306527	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Уайт-спирит (1294*)	0,09306	0,00649164	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,001934	0,0001065	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Метилабензол (349)	0,001722	0,0000951	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Гидроксibenзол (155)	0,0000694	0,00003996	0
2026	Реконструкция Обогастительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000243	0,000014	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазбалар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген тәртіпте, Электрондық құжат www.e-docs.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-docs.kz порталында тексеріңіз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронном цифровом подписании» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-docs.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-docs.kz.





Завод по производству катодной меди ТОО «ГРК МЛД»

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

на 2026 год	
-------------	--

Всего:

1

Лимиты накопления отходов

на 2026 год	
-------------	--

Всего, из них по площадкам:

Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"

2026	Промышленная площадка ТОО
------	---------------------------

	"ГРК МЛД"

2026	Промышленная площадка ГОУ "ГРК МЛД"
------	--

	Промышленная продукция ТОО
--	----------------------------

2026	"ГРК МЛД"
------	-----------

2026	Промышленная площадка ТОО
------	---------------------------

[illegible]

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок из ОС хоз. бытовой канализации	Специально отведенное место	0,589
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Твердый осадок из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,144
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, уборка территории	Специально отведенное место	29,525
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Отработанные люминесцентные лампы	Специально отведенное место	0,0143
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Использованная тара железные бочки, мешки	Специально отведенное место	1,5
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда	Специально отведенное место	0,184
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Нефтепродукты из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,0217
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Отработанное масло	Специально отведенное место	0,763
Реконструкция Обоганительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"				
2026	Реконструкция Обоганительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Тара из-под лакокрасочных материалов	Специально отведенное место	0,0064
2026	Реконструкция Обоганительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Огарки сварочных электродов	Специально отведенное место	0,00081
2026	Реконструкция Обоганительной фабрики ТОО "ТРК МЛД"	Твердые бытовые отходы	Специально отведенное место	1,5

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				9740258,5
Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"				
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Вскрышные породы	отвал вскрышных пород	9660000
2026	Промышленная площадка ТОО "ТРК МЛД"	Хвосты обогащения	хвостохранилище	80258,5

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



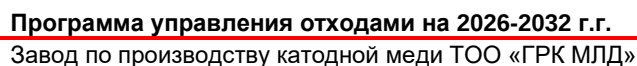


**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме; 3) Осуществлять пылеподавление пылящих поверхностей ежегодно на период действия разрешения 4) Осуществлять увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил) 5) Соблюдать требования, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду 6)) Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан 7) В рамках требований статьи 5 экологического кодекса РК в целях соблюдения предотвращения не допускать размещение отходов в сооружения не прошедших соответствующие экспертизы





План мероприятий по охране окружающей среды на 2026г.

Наименование предприятия: ТОО «ГРК МУД»

Наименование объекта: Обоганительная фабрика, карьеры, завод ватной массы

Центр территориальной безопасности, Юго-азиатского флота, кадетский корпус, завод кадетского města									
№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / место проведения	Повод/повод (праздники, юбилеи, памятные даты, дни рождения, дни рождения)	Обозначение	Участники мероприятия	Календарный или тематический характер мероприятия на 2023 г.	Средняя стоимость, руб.	Общая стоимость, руб.	Ожидаемый социальный эффект от мероприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Охрана атмосферного воздуха									
1	Обеспечение ПУ в рамках эффективности ПУ	Объект: Юго-азиатский флот, п. 0107	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	0,2848 т/год	0,00000754 т/год	2026	30,0	Снижение выбросов CO на 0,00000754 т/год
2	Обеспечение ПУ в рамках эффективности ПУ	Объект: Юго-азиатский флот, п. 0108	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	0,000075 т/год	0,00000228 т/год	2026	30,0	Снижение выбросов CO на 0,00000228 т/год
3	Обеспечение ПУ в рамках эффективности ПУ	Объект: Юго-азиатский флот, п. 0109	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	0,14894 т/год	0,0014894 т/год	2026	30,0	Снижение выбросов CO на 0,0014894 т/год
4	Проведение работ по снижению выбросов загрязняющих веществ	Кадетский корпус, п. 0102	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	3,280 т/год	3,194 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов CO на 0,095 т/год
5	Проведение работ по снижению выбросов загрязняющих веществ	Кадетский корпус, п. 0103	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов CO на 0,036 т/год
6	Проведение работ по снижению выбросов загрязняющих веществ	Кадетский корпус, п. 0104	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов CO на 0,036 т/год
7	Проведение работ по снижению выбросов загрязняющих веществ	Кадетский корпус, п. 0105	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	3,280 т/год	3,194 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов CO на 0,095 т/год
8	Проведение работ по снижению выбросов загрязняющих веществ	Кадетский корпус, п. 0106	Праздник выпускника кадетского корпуса	Проект ЮАФ	1,241 т/год	1,205 т/год	2026	100,0	Снижение выбросов CO на 0,036 т/год

[illegible]

