

Северо-Казахстанская область

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА  
Директор  
ТОО «NordEcoConsult»

*Баталов В.А.*



Баталов В.А.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ТОО «Совместное предприятие  
«Тау голд коппер»



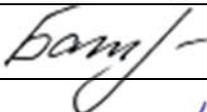
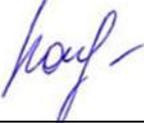
Льянов А.

# ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ для ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер»,

Обогатительная фабрика по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес  
производительностью 400 000 тонн в год

г. Петропавловск, 2026

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| № | Должность, ученая степень | Подпись   | ФИО  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Инженер-эколог            |  | Баталов В.А.<br>(Раздел 1)   |
| 2 | Инженер-эколог            |  | Конакова Ю.А.<br>(Введение, Раздел 1-6,<br>Перечень использованной<br>литературы ) |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....  | 2  |
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 4  |
| 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И<br>ПОТРЕБЛЕНИЯ В ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР».....          | 5  |
| 1.1 Общие сведения о предприятии .....   | 5  |
| 1.2 Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования .....   | 6  |
| 1.3 Перспектива развития.....  | 8  |
| 1.4 Описание работы по управлению отходами .....   | 8  |
| 1.5 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и<br>потребления в динамике за последние три года..... | 10 |
| 1.6 Анализ мероприятий по управлению отходами .....  | 10 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....  | 12 |
| 3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....   | 13 |
| 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И<br>СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ .....   | 15 |
| 4.1 Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления .....  | 15 |
| 4.2 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии.....  | 25 |
| 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....  | 26 |
| 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ....   | 27 |
| Перечень использованной литературы .....   | 29 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящей Программой рассматривается управление отходами производства и потребления при производственной деятельности ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер».

Настоящая Программа отражает экологическую политику и планы ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» по обеспечению управления отходами на плановый период – 2027-2034 гг., преследует цель установления мероприятий в области управления отходами производства и потребления, а также достижения положительных количественных и качественных показателей на пути реализации запланированных мероприятий.

Программа управления отходами производства и потребления ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» отражает элементы планирования, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для реализации намерений компании по сохранению качества окружающей среды в районе размещения производственных объектов.

Разделение периода реализации Программы на этапы нецелесообразно. Предусматривается, что в процессе совершенствования системы управления отходами в компании в Программу будут вноситься соответствующие изменения и дополнения, направленные на повышение экологической и экономической эффективности реализуемых мероприятий.

При разработке программы управления отходами использовались следующие НПА РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Данная Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

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.

Лимиты накопления отходов устанавливаются в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока (*не более 6 месяцев*), установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

**Нормативы эмиссий устанавливаются на период эксплуатации (2027-2034 гг.).**

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

# 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

## 1.1 Общие сведения о предприятии

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Совместное предприятие «Тау голд коппер» (далее – ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер», предприятие).

Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Астана, ул. Дінмұхамед Қонаев, 14, 297.

Бизнес-идентификационный номер: 120740015057.

Проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочного задания.

В административном отношении участок строительства находится на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау. Общая площадь земельного участка составляет 17,5 га. Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении.

Координаты площадки:

1. 51°50'33"с.ш. 72°21'08" в.д.
2. 51°50'33"с.ш. 72°21'45"в.д.
3. 51°50'19"с.ш. 72°22'11"в.д.
4. 51°50'09"с.ш. 72°22'11" в.д.
5. 51°50'09"с.ш. 72°22'09" в.д.
6. 51°50'15"с.ш. 72°21'44" в.д.
7. 51°50'20"с.ш. 72°21'44" в.д.
8. 51°50'20"с.ш. 72°21'08" в.д.

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1. В санитарно-защитной зоне предприятия располагаются производственные объекты предприятия. Размер санитарно-защитной зоны принят по санитарной квалификации производственных объектов. Согласно пп. 40 п. 1 Раздела 1, пп. 5, п. 6 Раздела 2 Приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 (с изменениями 12.12.2024 г.), ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» относится к I классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 1000 метров **от территории предприятия.**

Согласно п. 9 приказа №ҚР ДСМ-2 предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ. В соответствии подпункта 1 пункта 3 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Кроме того, согласно пункта 29 СП №2 Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном

направлении.

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1. В соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» в пределах земельного отвода месторождения Ешкеольмес объекты историко-культурного наследия (памятники археологии) не обнаружены.

По степени воздействия на окружающую среду, согласно статье 12 и пункту 2.5 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан объект относится к объектам I категории.

## **1.2 Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау.

*Комплекс цехов по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес состоит из:*

- обогатительной фабрики – ОФ;
- цеха №2 по извлечению полезного компонента методом цементации;
- участка кучного выщелачивания – КВ;
- хвостохранилища для складирования отходов переработки золотомедьсодержащего сырья.

*Методы переработки руды:*

- гравитационнофлотационный - на ОФ;
- цементации с осаждением полезного компонента на железо;
- кучного выщелачивания окисленных руд с ТМО и хвостов гравитационного обогащения и хвостов цеха №2, с получением готового к продаже золотомедного продукта, осажденного на активированный уголь.

Общая проектная мощность комплекса – 400 000 тонн золотомедных руд в год.

В том числе:

- на ОФ – 300 000 тонн;
- в цехе №2 – 50 000 тонн;
- на КВ – 50 000 тонн.

Проектная мощность переделов ОФ (из расчета годовой переработки золотомедных руд):

Коллективная флотация- 24 000 тонн;

Перечистка золотомедного концентрата - 24 000тонн;

Сгущение золотомедного концентрата- 24 000 тонн.

Режим работы цехов и расчёт их производительности.

*Производительность ДСК – дробильно-сортировочного комплекса.*

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.
- Количество рабочих дней в году – 340.
- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

*Производительность главного корпуса ОФ.*

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.
- Количество рабочих дней в году – 340.
- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

*Общая характеристика производимой продукции.*

Конечным продуктом технологии извлечения металлов являются обезвреженные хвосты флотационного передела, которые после обезвоживания складываются в хвостохранилище.

*Готовой продукцией цеха №2 является губчатая медь с ГОСТ Р 52998 2008.*

*Готовой продукцией кучного выщелачивания является золото катодный порошок. Условное обозначение продукции: ТУ 98 РК-13-95 «Золото катодное, порошок. Технические условия».*

Качество производимой продукции и технические требования к золоту катодному должны соответствовать требованиям ТУ, массовая доля в %: сумма золота и серебра – не менее 70; сумма железа, цинка, меди – не более 10; влаги – не более 2.

Золото катодное должно быть тщательно отмыто от растворов Джинчан и кислот, а также не должно содержать механических посторонних включений.

Гранулометрический состав золота катодного должен соответствовать минусовой фракции после просеивания его через сито с размером ячейки 0,2 мм по ГОСТ 6613. Допускается наличие частиц золота катодного размером более 0,2 мм в количестве не более 5% от партий.

При общей производительности комплекса по руде 400 000 т/год по разработанной технологии предполагается получать:

- золотомедный гравий и флото концентраты – 24 000 т/год, содержащий не менее 60 % меди и золота 80 – 90 г/т. Количество меди в концентрате – не менее 5 000 т/год; золота – 1417 кг/год, в том числе в гравий концентрате – 594 кг, во флотоконцентрате – 816,7 кг;
- медная «губка» - количество меди в «губке» от 350 до 500 т/год.
- золотосодержащий активированный уголь – 480 т/год, содержащий не менее 500 г/т золота. Количество золота в угле – золото катодное порошок, – 240 кг/год.

В состав проекта входят следующие объекты производства и площадки:

- дробильно-сортировочный комплекс;
- главный корпус обогатительной фабрики;
- внутриплощадочные автомобильные дороги;
- инженерные сети и коммуникации;
- хвостохранилище;
- вспомогательные объекты промышленной площадки;
- административно-бытовой комплекс.

**Объекты дробильно-сортировочного комплекса в составе:**

- рудный двор;
- дробильно-сортировочный комплекс;
- приемный бункер, узел крупного дробления, корпуса сортировки, узлы среднего и мелкого дробления, конвейерные эстакады;
- склад дробленой руды.

**Объекты главного корпуса обогатительной фабрики в составе:**

- отделения измельчения;
- отделения флотации, сгущения и обезвоживания;
- реагентное отделение;
- отделение технологического контроля;
- помещение главной понизительной подстанции (ГПП) и аварийной дизельной электростанции (ДЭС);
- административно-бытовой корпус;
- модульный вахтовый посёлок (500 м от ОФ).

**Вспомогательные объекты промышленной площадки в составе:**

- ПАЛ - пробирно-аналитическая лаборатория;
- котельная;
- насосная станция пожаротушения и водоснабжения;
- противопожарные резервуары;
- ремонтный участок.

В состав бытового комплекса входит модульный вахтовый посёлок с жилыми помещениями, душевыми, санитарными узлами, раздевалками и столовой.

Технологическая трасса и авто подъезд к приёвному бункеру предусматривается двухполосными, шириной проезжей части 8 м, земляного полотна 12.0 м.

На территории площадки дробильно-сортировочного комплекса и объектов обогатительного и вспомогательного производств запроектированы внутриплощадочные проезды, шириной проезжей части 4,5 и 6.0 м, земляного полотна, соответственно 6,5 м и 8.0 м, разворотные площадки размером 12х12 м.

Продольные и поперечные уклоны по автопроездам и площадкам приняты по нормам СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Поперечный уклон проезжей части внутриплощадочных автомобильных дорог принят двухскатным. Поверхностный водоотвод с площадок и проездов решен открытым способом без сбора в дожде приёмынные колодцы.

ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» при производственной деятельности внедряет наилучшие доступные технологии по следующим категориям операций:

1. Организация природоохранной деятельности - на предприятии имеется система управления окружающей средой;
2. Образование отходов – ведется постоянный анализ образующихся отходов (в обязательном порядке заполняются журналы движения отходов);
3. Управление образующимися отходами – на предприятии имеется Программа управления отходами, при обращении с отходами учитываются экологические, санитарно-эпидемиологические и иные требования, регулярно проводится инвентаризация отходов, учет.

Для отходов производства и потребления, образующихся при производственной деятельности ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» предусмотрены площадки и помещения для их временного накопления в соответствующих условиях, исключающих их воздействие на окружающую среду.

### **1.3 Перспектива развития**

Увеличение мощности объектов по накоплению и переработке отходов не планируется.

### **1.4 Описание работы по управлению отходами**

Цель экологической политики ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» в области обращения с отходами состоит в максимальном снижении отрицательных воздействий отходов на окружающую среду на основе совершенствования методов управления отходами, минимизации количества образования отходов, снижения уровня их опасности.

Управление отходами производства и потребления в ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» является неотъемлемой частью общей системы административного управления компании, обеспечивающей комплексный подход к решению проблем экологически безопасного удаления, обезвреживания и утилизации отходов.

Управление отходами ведется компанией в соответствии с требованиями законодательства в области качества, охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности.

Система управления отходами производства и потребления ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» предусматривает:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий переработки или утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- обоснование лимитов накопления отходов с получением Разрешения на воздействие;
- соблюдение сроков временного накопления отходов и лимитов накопления отходов;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места размещения согласно установленным процедурам;

- оформление документации на вывоз отходов, вторичного сырья или продукции с указанием их объемов;
- регистрация информации о вывозе отходов, вторичного сырья или продукции в журналы учета;
- составление инвентаризации отходов (периодичность 1 раз в год), предоставление отчетных данных в Департамент экологии (согласно поступающих запросов);
- учет и документация технологического цикла движения отходов, вторичного сырья или продукции (сбор, хранение, удаление, утилизация, передача и др.).

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия.

Контроль и учет поступающих и образующихся отходов и дальнейшего обращения с ними на ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» осуществляется специалистами по ООС. Учет образования отходов осуществляется также на каждом производственном участке и в каждом структурном подразделении ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер».

Система управления отходами предприятия должна включать процедуры обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная с момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов, четко определяя ответственность каждого должностного лица на всех стадиях процесса управления отходами.

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом МЭКПР от 9 августа 2021 года № 318, п.9, в данном разделе определяются приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05\*;
- Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01\*;
- Отработанные масляные фильтра-16 01 07\*;
- Отработанные топливные фильтра-16 01 07\*;
- Отработанное масло-13 02 06\*;
- Промасленная ветошь-15 01 10\*;
- Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13\*;
- Тара из-под химреактивов-15 01 10\*;
- Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10\*;
- Смешанные коммунальные отходы-20 03 01;
- Золошлаковы отходы – 10 01 01;
- Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16;
- Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99;
- Отработанные автошины-16 01 03;
- Медицинские отходы-18 01 04;
- Металлолом-16 01 17, 16 01 18;
- Мешки полипропиленовые-15 01 09;
- Отходы древесины -15 01 03;
- Отходы бумажны мешков-15 01 01;
- Отработанная офисная техника-20 03 07;
- Изношенная спецодежда-15 01 09;
- Отходы воздушные фильтра-16 01 99.

Захоронению на предприятии подлежат только отработанная руда. Остальные образующиеся отходы на предприятии в зависимости от вида и класса опасности подлежат передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО.

Считать отходы обогащения приоритетными нельзя, так как невозможно вводить мероприятия по снижению их количества. Количество таких отходов зависит от условий производительности предприятия.

С учетом этих аспектов, к приоритетным видам отходов ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» можно отнести отходы, к которым можно применить мероприятия, направленные на снижение их количества за счет сортировки и повторного использования.

- Смешанные коммунальные отходы. Ведутся мероприятия по сокращению образования объема ТБО путем повторного использования, проведения сегрегации (отделение пластика, картона, бумаги при условии, если отсутствуют загрязнения пищевыми или др. остатками, использования посуды из стекла), а также за счет обучения сотрудников и коллективного осознания.
- Пыль, образуемая ДСК, и улавливаемая фильтрационная установка FGM96-8 в объеме 955,35 т/год, будет направляться обратно в производственный процесс для извлечения металлов.

### **1.5 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и потребления в динамике за последние три года**

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05\*;
- Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01\*;
- Отработанные масляные фильтра-16 01 07\*;
- Отработанные топливные фильтра-16 01 07\*;
- Отработанное масло-13 02 06\*;
- Промасленная ветошь-15 01 10\*;
- Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13\*;
- Тара из-под химреактивов-15 01 10\*;
- Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10\*;
- Смешанные коммунальные отходы-20 03 01;
- Золошлаковы отходы – 10 01 01;
- Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16;
- Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99;
- Отработанные автошины-16 01 03;
- Медицинские отходы-18 01 04;
- Металлолом-16 01 17, 16 01 18;
- Мешки полипропиленовые-15 01 09;
- Отходы древесины -15 01 03;
- Отходы бумажны мешков-15 01 01;
- Отработанная офисная техника-20 03 07;
- Изношенная спецодежда-15 01 09;
- Отходы воздушные фильтра-16 01 99.

Все отходы, кроме отработанной руды, временно хранятся на территории, в специально отведенных местах. *Период накопления отходов на площадке составляет не более 6 месяцев.*

### **1.6 Анализ мероприятий по управлению отходами**

В настоящее время в Компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, накопления, размещения и утилизации отходов. Согласно этому производится

регулярная инвентаризация, учет и контроль над накоплением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- обоснование лимитов накопления отходов с получением Разрешения на воздействие;
- соблюдение сроков временного накопления отходов и лимитов накопления отходов;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- составление инвентаризации отходов (периодичность 1 раз в год), предоставление отчетных данных в Департамент экологии (согласно поступающих запросов);
- учет и документация технологического цикла движения отходов, вторичного сырья или продукции (сбор, хранение, удаление, утилизация, передача и др.).

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/ использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель Программы** заключается в снижении воздействия на окружающую среду в процессе сбора и накопления производственных отходов, улучшении экологической обстановки в области, в том числе за счет внедрения технологий и современной практики по обращению с отходами.

Программа включает в себя комплекс мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер».

Основная задача Программы – определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами в рамках планового периода.

Реализации настоящей Программы должен способствовать системный подход к решению вопросов в области обращения с отходами. Реализация Программы должна обеспечить комплексный подход к вопросам сбора, накопления и транспортировки отходов, отвечать социальным и экологическим интересам области.

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

Программа управления отходами является стратегическим документом в области управления отходами на предприятии. В рамках ПУО разрабатывается комплекс мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

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.

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

Достижение установленной цели требует от Компании выполнения определенных задач:

- минимизация объемов образования опасных отходов путем выбора наименее токсичных исходных материалов, а также закуп их в необходимом количестве, без запаса. Данные действия необходимы для предотвращения появления излишков опасных веществ (химикаты, реагенты) на складах и их перевода их в разряд отходов вследствие истечения срока годности;
- минимизация объемов и токсичности образуемых отходов;
- выполнение всех требований и положений, действующих в Республике нормативных документов, в том числе и требование внутренних документов и процедур;
- ведение и постоянная актуализация внутренних документов и процедур, используемых в части управления отходами;
- постоянное поддержание в исправном состоянии всего оборудования, используемого в технологическом процессе, своевременное техническое обслуживание, обновление и модернизация во избежание аварийных ситуаций, приводящих к образованию отходов;
- постоянный инструктаж всего персонала в сфере обращения с отходами, повышение уровня экологической культуры и осведомленности внутри Компании;
- выполнение установленных задач Программы производственного экологического контроля.

Выполнение поставленных задач необходимо достигать наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, при этом соблюдая действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и не оказывая вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

### 3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- Повторно использовать и перерабатывать;
- Осуществлять захоронение/размещение на хвостохранилище.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Оптимизировать существующую систему управления отходами;
- Анализ производственных процессов как источников образования отходов;
- Обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;
- Сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- Снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;
- Построение схемы операционного движения отходов.

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

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- обеспечения условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека.

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

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности предприятия образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,

– производственный контроль при обращении с отходами.

Показатели устанавливаются с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Программа направлена на улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки и как следствие, способствует повышению здоровья местного населения, достижению динамики роста показателей качества окружающей среды области.

Также немаловажен и социально-экономический эффект через снижение расходов на транспортировку отходов.

Выполнению показателей настоящей Программы должен способствовать системный подход при сборе, транспортировке отходов. Достижение установленных показателей Программы управления отходами должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности персонала за соблюдением требований законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды. Результаты Программы должны способствовать качественному улучшению обращения с отходами.

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

### **4.1 Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления**

На период эксплуатации предприятия образуется 22 вида отходов (9 - опасные и 13 - неопасные).

**Смешанные коммунальные отходы (20 03 01).** Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в промаркированные металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. По мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

**Металлическая стружка и лом (16 01 17, 16 01 18).** Образуются в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в промаркированные контейнере с крышкой на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Промасленная ветошь (15 02 02\*).** Образуются в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно накапливается в промаркированном контейнере с крышкой на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанные масла (13 02 06\*).** Образуются в результате эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования. Временно накапливается в промаркированной герметичной емкости на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры (16 01 07\*, 16 01 99).** Образуются в результате замены фильтров на транспорте. Временно накапливаются в промаркированных контейнерах отдельно с крышкой на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанные аккумуляторы (16 06 01\*).** Образуются при эксплуатации техники. Временно накапливаются на поддонах в складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Остатки абразивных кругов (12 01 21).** Образуются в результате проведения металлообрабатывающих работ. Временно накапливается в промаркированном контейнере с крышкой на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанные автошины (16 01 03).** Образуются при эксплуатации техники. Временно накапливаются на поддонах в складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Нефтепродукты с очистных сооружений (19 08 13\*), твердый осадок с очистных сооружений (19 08 16).** Образуются при эксплуатации локальных очистных сооружений автомойки. Временно накапливается в промаркированной герметичной емкости отдельно на складе очистных сооружений. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Медицинские отходы (18 01 04)** образуются от работы медпункта. Временно накапливается в промаркированном контейнере медицинского пункта. Срок накопления на месте образования не

более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Тара из-под химреактивов (15 01 10\*), тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10\*)** временно накапливаются отдельно на поддонах в складе реактивов и СДЯВ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Золотилаки (10 01 01)** временно накапливается в промаркированном контейнере с крышкой в котельной. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Мешки полипропиленовые (15 01 09), отходы бумажных мешков (15 01 01)** Временно накапливается в промаркированном контейнере с крышкой на складе реактивов. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отходы древесины (15 01 03)** временно накапливаются в промаркированных контейнерах с крышкой на складе РММ. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанная офисная техника (20 03 07)** временно накапливается в промаркированном контейнере в здании АБК. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Изношенная спецодежда (15 01 09)** временно накапливается в промаркированном контейнере в здании АБК. Срок накопления на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход передается специализированным организациям по договору.

**Отработанная руда (отходы обогащения) (01 03 05\*).** Отработанная руда образуется в процессе извлечения золота из руды (отходы обогащения). После отработки руда подвергается обезвреживанию гипохлоритом кальция и поступают на хвостохранилище.

Утилизацию всех видов отходов (кроме отработанной руды отходов обогащения) будет осуществлять специализированная организация – ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами». Договор и лицензия ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» предоставлена в приложении 1.

Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов 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;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов

производства».

*Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)* образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M_{отх} = P \times M$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,075 т/год на 1 чел.

M - общая численность персонала

Расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

| М, человек | P, тонн/год | M, тонн |
|------------|-------------|---------|
| 100        | 0.075       | 7.5     |

#### *Золошлаковые отходы*

Расчет образования золошлаковых отходов проводится согласно п.17 «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе» (приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) по формуле:

$$M_{шл} = 0,01 \times B \times A^y - N_{зл}, \text{ т/год}$$

$$N_{зл} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^y + q_4 \times Q_1^y / 35680),$$

где B - годовой расход угля, т/год (5260.12 т/год);

A<sup>y</sup> - зольность топлива на рабочую массу (30,7 %);

N<sub>зл</sub> - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

$\alpha$  - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается  $\alpha = 0,25$ ;

q<sub>4</sub> - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, % (7,0 % согласно таблице 4 Методики);

Q<sub>1</sub><sup>y</sup> - теплота сгорания топлива (20,3 кДж/кг согласно таблице 3 методики);

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$$N_{зл} = 0,01 * 5260,12 * (0,25 * 30,7 + 7 * 20,3 / 35680) = 403,92 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0,01 * 5260,12 * 30,7 - 403,92 = 1210,94 \text{ т/год}$$

$$M^{зл} = 403,92 + 1210,94 = 1614,86 \text{ т/год}$$

#### *Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов (12 01 99)*

Отходы абразивных материалов образуются в результате обработки металлов на заточных и шлифовальных станках и состоят из абразивно-металлической пыли и лома кругов отработанных и брак.

Норма образования лома отработанных абразивных кругов определяется по формуле:

$$M_{ост} = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество использованных кругов в год, т/год;

m – масса остатка кругов, принимается 33% от общей массы.

Количество образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_0 - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где: M<sub>0</sub> – масса абразивного круга, т;

M<sub>ост</sub> - остаточная масса круга (33% от массы круга), т;

0,35 – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

$$M = (0,005 - 0,005 \times 0,33) \times 0,35 + 0,005 \times 0,33 = 0,003 \text{ т/год}$$

Для временного размещения отхода предусматривается контейнер. По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Отработанные автошины (16 01 03)

Образование отработанных автошин происходит после истечения их срока годности.

| Марка техники                                   | Количество единиц автотранспорта, шт | Количество шин установленных на i-ой марке автом., шт | Размер шины  | Масса одной изнош. шины, кг | Общий среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км или общее годовое количество часов работы спецтехники, машиночас/год | Норма пробега шины тыс.км | Коэффициент износа шин | Количество отработанных шин, т/год |
|---|--------------------------------------|---|--------------|-----------------------------|---|---------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Технологический транспорт                       | 2                                    | 4   | 23.5-25-16PR | 212                         | 4.07  | 60                        | 0.8                    | 0.092                              |
| Технологический транспорт                       | 2                                    | 4   | 4.50-12-8PR  | 9.15                        | 0.593   | 33                        | 0.8                    | 0.001                              |
| Спецавтотранспорт                               | 3                                    | 10  | 11.00 R20    | 69                          | 3.575   | 80                        | 0.8                    | 0.074                              |
| Спецавтотранспорт                               | 1                                    | 6   | 11.00R20     | 69                          | 5.994   | 60                        | 0.8                    | 0.033                              |
| Спецавтотранспорт                               | 3                                    | 6   | 8.25R20      | 41.2                        | 1.825   | 90                        | 0.8                    | 0.012                              |
| Спецавтотранспорт                               | 1                                    | 6   | 11.00R20     | 69                          | 0.72  | 90                        | 0.8                    | 0.003                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 1                                    | 4   | 256/60R18    | 67.2                        | 31.2  | 70                        | 0.8                    | 0.096                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 1                                    | 4   | 256/70R16    | 74.4                        | 31.2  | 60                        | 0.8                    | 0.124                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 4                                    | 4   | 265/65R17    | 70                          | 31.2  | 70                        | 0.8                    | 0.399                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 3                                    | 6   | 185/75R16C   | 13                          | 43.8  | 60                        | 0.8                    | 0.137                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 3                                    | 6   | 245/70R19.5  | 41.4                        | 87.6  | 70                        | 0.8                    | 0.746                              |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт          | 1                                    | 4   | 225/75R16    | 62.8                        | 14.6  | 45                        | 0.8                    | 0.065                              |
| Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 1                                    | 6   | 260R508      | 50                          | 1.92  | 55                        | 0.8                    | 0.008                              |
| Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 4                                    | 6   | 11.00R20     | 69                          | 0.96  | 60                        | 0.8                    | 0.021                              |
| Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 1                                    | 6   | 17-25RP12    | 105                         | 4.4   | 30                        | 0.8                    | 0.074                              |
| ВСЕГО   |                                      |   |              |                             |   |                           |                        | 1.885                              |

Отход образуется в результате износа пневматических шин при эксплуатации автотранспорта. Отработанные шины будут размещаться на специальной площадке временного хранения и впоследствии будут отправлены на вторичную переработку по договору со специализированной организацией.

#### *Промасленная ветошь (15 01 10\*)*

Образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по формуле (п.2.32 [8]):

$$H = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M = 0,12 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши масел;

$W = 0,15 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши влаги.

$$H = 0,5 + 0,12 \times 0,5 + 0,15 \times 0,5 = 0,64 \text{ т/год}$$

#### *Отработанные масла (13 02 06\*)*

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте:

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Отработанное моторное масло        | 9.9  |
| Отработанное трансмиссионное масло | 1.4  |
| Отработанное промышленное масло    | 4.5  |
| ИТОГО                              | 15.8 |

Отработанные масла, представленные, в основном, моторными, трансмиссионными и смазочными специальными маслами, консистентными смазками, временно собираются в металлические емкости с последующей передачей сторонним организациям.

#### *Металлолом (16 01 17, 16 01 18)*

Образуется при ремонте автотранспорта и технологического оборудования. Объем образования отхода составит 0,5 т/год. Для временного размещения на территории площадки имеется специально обустроенная площадка. По мере накопления утилизируется по договору со специализированной организацией.

#### *Отработанная руда (отходы обогащения) (01 03 05\*)*

Отработанная руда образуется в процессе извлечения золота из руды (отходы обогащения). После отработки руда подвергается обезвреживанию гипохлоритом кальция. Обезвреженные хвосты остаются на месте и при необходимости рекультивируются.

Обезвреживание штабеля руды производится по мере его полной отработки. Рекультивация предусмотрена путем нанесения на них плодородного слоя и посева трав после полной отработки окисленных золотосодержащих руд.

Защитный противофильтрационный слой основания штабеля, состоящий из глины и полимерной пленки надежно защищает проникновение растворов вне территории хвостохранилища.

Количество отработанной руды составит 399990 тонн/год.

Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры (16 01 07\*, 16 01 99). Количество образования отхода при обслуживании и ремонте автотранспортных средств рассчитано по формуле

$$M = L / L_n * N * n * g * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

| Марка техники                                  | n | Nф<br>(топлив<br>ный) | Nф<br>(маслян<br>ый) | Nф<br>(воздуш<br>ный) | mф<br>(топли<br>вный),<br>кг | mф<br>(маслян<br>ый), кг | mф<br>(воздуш<br>ный), кг | Kпр | Lф,<br>тыс.<br>км | Nф,<br>тыс.<br>км | Mф,<br>(топли<br>вный),<br>т/год | Mф,<br>(масл<br>яный)<br>, т/год | Mф,<br>(возду<br>шный)<br>, т/год |
|--|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Технологический транспорт                      | 2 | 2                     | 2                    | 2                     | 0.39                         | 1.7                      | 1                         | 1.3 | 4                 | 20                | 0.0004                           | 0.0018                           | 0.001                             |
| Технологический транспорт                      | 2 | 2                     | 2                    | 2                     | 0.7                          | 1.5                      | 0.8                       | 1.3 | 4                 | 20                | 0.0007                           | 0.0016                           | 0.0008                            |
| Спецавтотранспорт                              | 3 | 3                     | 3                    | 3                     | 0.9                          | 0.5                      | 0.7                       | 1.3 | 2                 | 20                | 0.0011                           | 0.0006                           | 0.0008                            |
| Спецавтотранспорт                              | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 2                            | 0.6                      | 0.25                      | 1.3 | 2                 | 20                | 0.0003                           | 0.0001                           | 0.00003                           |
| Спецавтотранспорт                              | 3 | 3                     | 3                    | 3                     | 0.43                         | 0.9                      | 1.4                       | 1.3 | 2                 | 20                | 0.0005                           | 0.0011                           | 0.0016                            |
| Спецавтотранспорт                              | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.9                          | 0.7                      | 0.5                       | 1.3 | 2                 | 20                | 0.0001                           | 0.0001                           | 0.0001                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.5                          | 0.5                      | 0.3                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0007                           | 0.0007                           | 0.0004                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.4                          | 0.15                     | 0.2                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0005                           | 0.0002                           | 0.0003                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 4 | 4                     | 4                    | 4                     | 0.3                          | 0.3                      | 0.8                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0062                           | 0.0062                           | 0.0166                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 3 | 3                     | 3                    | 3                     | 0.3                          | 0.3                      | 0.9                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0035                           | 0.0035                           | 0.0105                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 3 | 3                     | 3                    | 3                     | 0.4                          | 0.5                      | 0.3                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0047                           | 0.0059                           | 0.0035                            |
| Вспомогательно-хозяйственный транспорт         | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.3                          | 0.3                      | 1.5                       | 1.3 | 20                | 20                | 0.0004                           | 0.0004                           | 0.002                             |
| Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.2                          | 0.2                      | 0.8                       | 1.3 | 4                 | 20                | 0.0001                           | 0.0001                           | 0.0002                            |
| Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 4 | 4                     | 4                    | 4                     | 0.28                         | 1.7                      | 0.7                       | 1.3 | 4                 | 20                | 0.0012                           | 0.0071                           | 0.0029                            |
| Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы | 1 | 1                     | 1                    | 1                     | 0.29                         | 0.5                      | 0.7                       | 1.3 | 4                 | 20                | 0.0001                           | 0.0001                           | 0.0002                            |
| <b>ВСЕГО</b>                                   |   |                       |                      |                       |                              |                          |                           |     |                   |                   | <b>0.0205</b>                    | <b>0.0295</b>                    | <b>0.04093</b>                    |



Нефтепродукты с очистных сооружений (19 08 13\*), твердый осадок с очистных сооружений (19 08 16). По данным очистных сооружений – аналогов возможный годовой объем образования нефтепродукты с очистных сооружений составит 0.007 т/год, твердого осадка с очистных сооружений составит 0.051 т/год.

Медицинские отходы (18 01 04) образуются от работы медпункта.

| Число посетителей | Удельная норма образования отходов, т | Количество отходов медпункта, т/период |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| 100               | 0.0001                                | 0.01                                   |

Тара из-под химреактивов (15 01 10\*), тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10\*). По данным предприятий – аналогов возможный годовой объем образования тары из под реактивов составит 3.132 т/год, пластиковой тары из под СДЯВ 3.3 т/год.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации приведены в табл. 4.1.2, объемы захоронения в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

**Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия (на 2027-2034 гг.)**

| Наименование отходов                                      | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---|---|----------------------------|
| 1   | 2   | 3                          |
| <b>Всего</b>  | -   | <b>401647.9765</b>         |
| <b>в том числе отходов производства</b>                   | -   | <b>401640.4765</b>         |
| <b>отходов потребления</b>                                | -   | <b>7.5</b>                 |
| <b>Опасные отходы</b>                                     |   |                            |
| Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*           | -   | 399990                     |
| Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01*             | -   | 0.741                      |
| Отработанные масляные фильтра-16 01 07*                   | -   | 0.0295                     |
| Отработанные топливные фильтра-16 01 07*                  | -   | 0.0205                     |
| Отработанное масло-13 02 06*                              | -   | 15.8                       |
| Промасленная ветошь-15 01 10*                             | -   | 0.64                       |
| Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13*             | -   | 0.007                      |
| Тара из-под химреактивов-15 01 10*                        | -   | 3.132                      |
| Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10*                    | -   | 3.3                        |
| <b>Не опасные отходы</b>                                  |   |                            |
| Смешанные коммунальные отходы-20 03 01                    | -   | 7.5                        |
| Золошлаковые отходы - 10 01 01                            | -   | 1614.86                    |
| Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16             | -   | 0.0510                     |
| Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99 | -   | 0.003                      |
| Отработанные автошины-16 01 03                            | -   | 1.885                      |
| Медицинские отходы-18 01 04                               | -   | 0.01                       |
| Металлолом-16 01 17, 16 01 18                             | -   | 0.5                        |
| Мешки полипропиленовые-15 01 09                           | -   | 3.7                        |
| Отходы древесины.-15 01 03                                | -   | 4                          |
| Отходы бумажны мешков-15 01 01                            | -   | 1.2                        |
| Отработанная офисная техника-20 03 07                     | -   | 0.0566                     |
| Изнюшенная спецодежда-15 01 09                            | -   | 0.5                        |
| Отходы воздушные фильтра-16 01 99                         | -   | 0.04093                    |
| <b>Зеркальные</b>   |   |                            |
| -   | -   | -                          |

Таблица 4.1.3.

**Объемы захоронения отходов на период эксплуатации предприятия (на 2027-2034 гг.)**

| Наименование отходов                             | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| 1  | 2  | 3                     |                             |  |   |
| <b>Всего</b>                                     | -  | <b>399992.4</b>       | <b>399992.4</b>             | -  | -   |
| <b>в том числе отходов производства</b>          | -  | <b>399992.4</b>       | <b>399992.4</b>             | -  | -   |
| <b>отходов потребления</b>                       | -  | -                     | -                           | -  | -   |
| <b>Опасные отходы</b>                            |  |                       |                             |  |   |
| Отработанная руда (отходы обогащения) -01 03 05* | -  | 399992.4              | 399992.4                    | -  | -   |
| <b>Не опасные отходы</b>                         |  |                       |                             |  |   |
| -  | -  | -                     | -                           | -  | -   |
| <b>Зеркальные</b>                                |  |                       |                             |  |   |
| -  | -  | -                     | -                           | -  | -   |

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (\*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. Обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в

Приложении 1 настоящего «Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

*Места накопления отходов предназначены для:*

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

*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, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории с твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком

не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

#### **4.2 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии**

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить не допускать накопление отходов в сроки, превышающие нормативные.
- Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам обращения с отходами. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Реализация программы осуществляется за счет бюджетных финансовых средств ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер».

Финансовая устойчивость ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);
- хозяйственной деятельности;
- отчет о движении денежных средств;
- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

## **6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

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.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления приведен в таблице 6.1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест накопления отходов на окружающую природную среду.

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

| № п/п | Мероприятия   | Показатель (качественный, количественный)                   | Форма завершения                                       | Ответственные исполнители                     | Срок исполнения | Предполагаемые расходы (тенге)                                   | Источник финансирования          |
|-------|---|---|--|---|-----------------|--|----------------------------------|
| 1     | 2   | 3   | 4  | 5   | 6               | 7  | 8                                |
| 1     | Контроль выполнения процедур по приему транспортировке, временному хранению, сортировке и размещению отходов      | Соответствие требованиям экологического законодательства РК | Отчет о производственной деятельности                  | ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» | 1 раз в год     | Определяется капитальными затратами и амортизационными расходами | Собственные средства предприятия |
| 2     | Организация транспортировки отходов (твердых, жидких и т.д.) специализированными видами техники (покупка, аренда) | Соответствие требованиям экологического законодательства РК | Отчет о производственной деятельности                  |   | Постоянно       | Определяется капитальными затратами и амортизационными расходами | Собственные средства предприятия |
| 3     | Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами   | Проведение занятий по изучению правил                       | Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя |   | 1 раз в год     | В соответствии с утвержденной производственной программой        |                                  |

### Перечень использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»,
6. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
7. ГОСТ 30773-2001. Этапы технологического цикла. Общие положения.
8. ГОСТ 17.9.0.1-99. Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок выявления отходов и представления информационных данных об отходах
9. ГОСТ 3.1603-91 ЕСТД. Правила оформления документов на технологические процессы (операции) сбора и сдачи технологических отходов.