

Республика Казахстан  
ТОО «GoldCorp»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Gold Corp»

Б.Б. Борисенко

2024 г.



**ПРОГРАММА**  
**УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**  
**ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «СЕВЕРНЫЙ САМОМБЕТ»**  
**ТОО «GoldCorp»**  
**НА 2025-2034 ГГ.**

Караганда, 2025

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

<b>Наименование</b>	Программа управления отходами для месторождения Северный Самомбет ТОО «GoldCorp» на период 2025-2034 гг.
<b>Местоположение объекта</b>	Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район
<b>Санитарно-защитная зона (СЗЗ)</b>	Размер санитарно-защитной зоны промплощадки - 1000 м
<b>Вид основной деятельности</b>	Добыча медной руды
<b>Основание для разработки</b>	Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;  Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
<b>Цели и задачи</b>	Улучшение экологической обстановки региона. Определение порядка удаления отходов, переход на качественно новый уровень утилизации отходов, путем применения раздельного сбора и рециклинга отходов. Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
<b>Разработчик</b>	ИП «EcoAudit» Республика Казахстан, Карагандинская обл., г.Караганда, ул. Ардак, 35А, кв. 2. Контакты: тел: 8(707) 723 10 69
<b>Сроки реализации программы</b>	2025-2034 годы
<b>Объёмы и источники финансирования</b>	Объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год, а также в зависимости от объемов выпущенной продукции, от объемов образования отходов и стоимости услуг сторонней организации
<b>Ожидаемые результаты</b>	Соблюдение требований экологического законодательства РК в области обращения с отходами. Сокращение роста объёмов образуемых отходов, постепенное сокращение накопленных отходов и уменьшение негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

## АННОТАЦИЯ

Настоящая программа содержит:

- общие сведения об операторе объекта;
- анализ текущего состояния управления отходами;
- описание целей, задач и целевых показателей программы;
- количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами;
- расчёт образования отходов на предприятии;
- лимиты накопления отходов на предприятии;
- необходимые ресурсы для достижения целей программы;
- план мероприятий по реализации Программы.

Исходные данные для расчёта образования отходов производства и потребления приняты на основании:

- данных инвентаризации опасных отходов по месторождению Северный Самомбет.

Согласно программе на предприятии образуется 12 видов отходов производства и потребления, из них пять опасных и семь неопасных отходов. Образование отходов производства и потребления составило:

2025 г. – 16670419,65094 тонн/год;  
 2026 г. – 12095379,65094 тонн/год;  
 2027 г. – 5543133,65094 тонн/год;  
 2028 г. – 1451032,65094 тонн/год;  
 2029 г. – 1323618,65094 тонн/год;  
 2030 г. – 627941,65094 тонн/год;  
 2031 г. – 561332,65094 тонн/год;  
 2032 г. – 507145,65094 тонн/год ;  
 2033 г. – 421555,65094 тонн/год ;  
 2034 г. – 409429,65094 тонн/год.

Настоящая программа управления отходами для месторождения Северный Самомбет ТОО «GoldCorp» разработана на период 2025-2034 годов.

### **Оператор объекта:**

ТОО «GoldCorp»

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байконур", улица Альмухана Сембинова, здание № 17. БИН 200640026244.

### **Организация-разработчик программы:**

ИП «EcoAudit». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02169Р от 15.06.2011 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г.Караганда, ул. Ардак, 35А, кв. 2.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ .....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ОБЪЕКТА .....	6
1.1 Анализ динамики производственной деятельности предприятия.....	7
1.2 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ .....	7
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	9
2.1 Оценка текущего состояния управления отходами .....	12
2.2. Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов .....	12
2.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	19
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ .....	24
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	30
4.1 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов на период 2025-2034 годов .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ .....	31
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ С 2025 г. ПО 2034 г .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	32

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан [1]: «Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды». Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения (п. 2, ст. 335 Экологического кодекса РК [1]).

Порядок разработки программы определен Правилами разработки программы управления отходами (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318) [2].

Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Используемые в программе основные понятия:

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

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

Настоящая программа разработана на плановый период на срок 2025-2034 годов.

*Обоснование необходимости разработки программы:*

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года №319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ОБЪЕКТА

**Наименование организации:** месторождение Северный Самомбет ТОО «GoldCorp».

**Юридический адрес:** Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", улица Альмухана Сембинова, здание № 17.

**БИН:** 200640026244

**Фактический адрес расположения предприятия:** Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", улица Альмухана Сембинова, здание № 17.

**Вид основной деятельности:** производство меди. На месторождении Северный Самомбет предусматривается добыча медных руд, а также .

**Форма собственности:** частная

**Количество промплощадок и их адреса:** Месторождение Северный Самомбет расположено г. Каркаралинск и в 150 км юго-восточнее областного центра г. Караганда. Ближайший населенный пункт с.Жанатаган, расположенное в 5-10 км южнее участка работ. Жанатаган соединяется асфальтированной дорогой с районным центром г. Каркаралинском.

**Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств и участков:**

В состав действующего производства ТОО «GoldCorp» входят:

1. Промплощадка №1 - карьер с СЗЗ 1000 м;
2. Промплощадка №2 - завод по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» с СЗЗ – 300 м.

**Ситуационная карта схема:** Рисунок 1.1.

**Временной режим работы:**

Режим работы предприятия:

круглосуточный режим горных работ - 2 смены по 12 часов в сутки с перерывом на обед 1 час, 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились на 325 рабочих дня в году при продолжительности суток – 22 часа.

### **1.1 Анализ динамики производственной деятельности предприятия**

Максимальная производительность промплощадки №1 по добыче руды составит 1000 тыс.т в 1й год отработки. На второй и третий годы отработки производительность по руде составит 800 тыс. тонн в год. На 4-5 годы производительность составит 200 тыс.т год, 6-12 годы 100 тыс.т в годы руды.

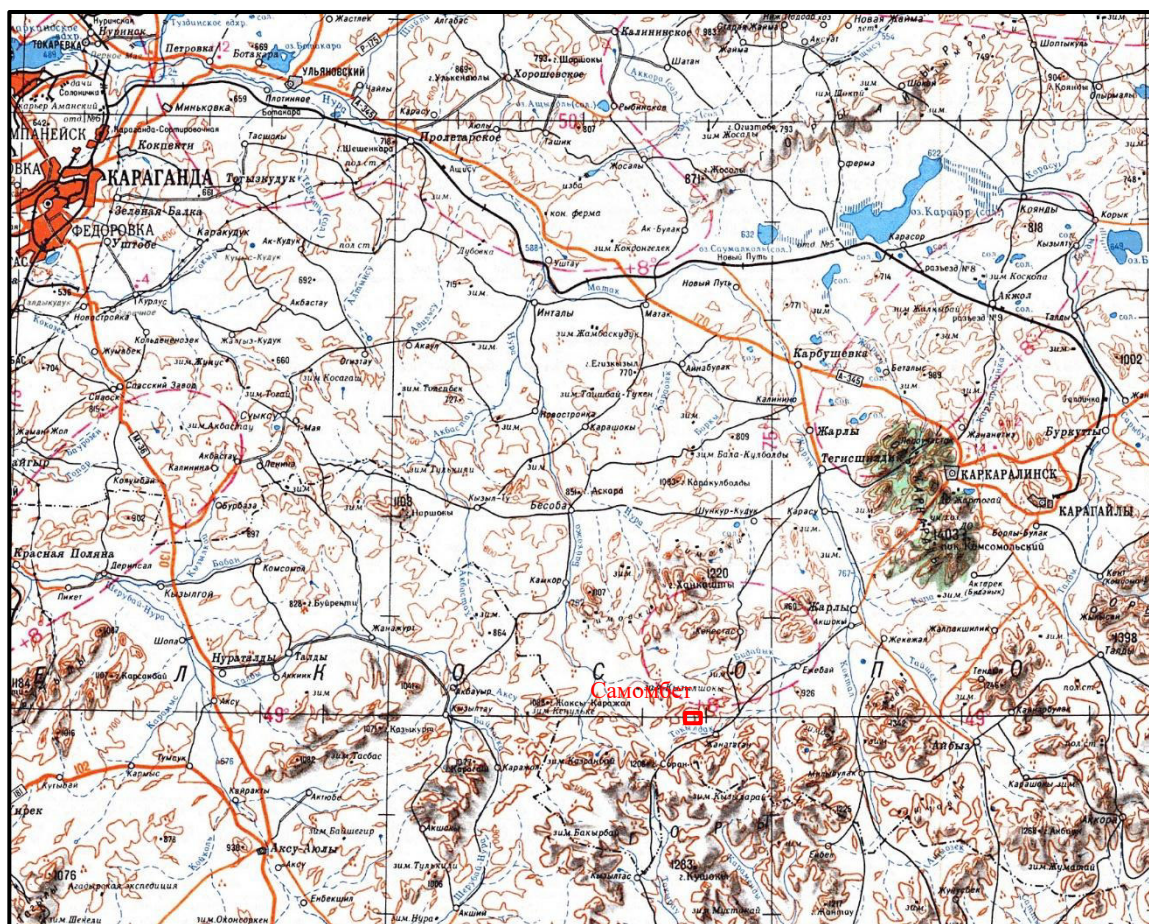
Согласно Технологическому регламенту, за весь период эксплуатации утвержденных для данного проекта запасов участка месторождения «Самомбет», возможно переработка 7 000 000 тонн руды с получением 43 610 тонн катодной меди. Срок эксплуатации завода по подтвержденным запасам составляет – 11 лет. Срок службы конструкций – 20 лет.

### **1.2 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ**

На балансе предприятия не имеется собственного полигона.

Для отходов производства и потребления, образующихся при производственной деятельности предприятия предусмотрены оборудованные площадки для их временного накопления, исключающих их воздействие на окружающую среду. Предусматривается внешний отвал для размещения вскрышной породы.





**Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения  
Северный Самомбет TOO «GoldCorp»**



## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (статья 319 Экологического кодекса РК «Управление отходами»).

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

На промплощадке №1 месторождения Северный Самомбет ТОО «GoldCorp» в результате производственных и технологических процессов образуются 12 видов отходов:

1. Вскрышная порода;
2. Промасленная ветошь;
3. Твердые бытовые отходы;
4. Отработанные масла;
5. Отработанные топливные фильтры;
6. Отработанные масляные фильтры;
7. Отработанные воздушные фильтры;
8. Отработанные аккумуляторы;
9. Лом черных металлов;
10. Лом и пыль абразивных изделий;
11. Огарки сварочных электродов;
12. Отработанные шины.

Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2 ст. 320 Экологического Кодекса РК.

**Вскрышная порода** - образуются в процессе добычи твердых полезных ископаемых. Вскрышные породы будут складироваться на внешнем отвале вскрышных пород, расположенном на безрудной территории. Предусматривается использование вскрышной породы на нужды карьера.

При управлении отходами горнодобывающей промышленности в полной мере соблюдается статья 358 ЭК РК.

**Промасленная ветошь** - образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении мелких ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей транспортных средств.

**Твердые бытовые отходы (раздельный сбор - бумажная и картонная упаковка, металлическая упаковка, ткани для вытирания, защитная одежда, пластиковая упаковка, стеклянная тара)** - образуются в процессе работы и жизнедеятельности персонала. По мере образования временно накапливаются в металлических контейнерах объемом по 2 м<sup>3</sup>. По мере накопления передается специализированному предприятию на договорной основе.

**Отработанные масла** - образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, спецтехники и станочного оборудования. Отработанные воздушные фильтры - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

**Отработанные топливные фильтры** - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

**Отработанные масляные фильтры** - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

**Отработанные воздушные фильтры** - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

**Отработанные аккумуляторы** - образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

**Лом черных металлов** - подразделяется на лом автотранспорта, лом, образующийся при металлообработке и лом, образующийся при эксплуатации горнодобывающего оборудования и текущих ремонтных работах.

**Лом и пыль абразивных изделий** – образуются при эксплуатации заточного и сверлильного станков.

**Огарки сварочных электродов** - образуются при проведении сварочных работ в ремонтной мастерской.

**Отработанные шины** – образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте предприятия.

Оператором соблюдается принцип ответственности образователя отходов, согласно статье 331 ЭК РК:

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Также, предприятием в полной мере должна соблюдаться статья 339 ЭК РК - Право собственности на отходы и ответственность за управление ими.

На промплощадке №2 месторождения Северный Самомбет ТОО «GoldCorp» в период строительства будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вид опасных, 4 вида неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 13,4814 т/год, в том числе опасных – 0,0748 т/год, неопасных – 13,4066 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации промплощадки №2) будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вид опасных, 5 вида неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 24,4333 т/год, в том числе опасных – 3,28 т/год, неопасных – 21,1533 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/период строительства – на период строительства, т/год – на период эксплуатации)	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы, образуемые в период строительства:				
Опасные отходы				
Обтирочный материал (ветошь)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	04 02 99*	0,0457	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09	0,0291	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках
				вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	2,44	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Остатки и огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 01	0,0135	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Строительные отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 01 07	9,716	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Лом черных металлов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	16 01 17	1,2371	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы, образующиеся в период эксплуатации:				
Опасные отходы				
Отработанные люминесцентные лампы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 21*	0,03	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отработанное масло	Агрегатное состояние - жидкое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08*	3,25	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) Сбор в специальные емкости бочки. Вывоз спецорганизациями по договору
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	13,5	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Лом черных металлов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	16 01 17	0,5773	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Вывоз спецорганизациями по договору

Отходы резино-технической продукции	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 12 04	2,9	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Вывоз спецорганизациями по договору
Пищевые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 25	4,158	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом. Или совместное хранение с ТБО
Медицинские отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	18 01 04	0,018	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

## 2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

В данном разделе приводится описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов.

## 2.2. Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов на промплощадке №1

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

- 1) представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- 2) «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;
- 3) «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;
- 4) РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

### Твердо-бытовые отходы (с учетом раздельного сбора)

Образуются в результате жизнедеятельности персонала.

Выход каждого вида отхода рассчитывается по формуле:

$$L = \frac{0,3 \cdot \rho \cdot P \cdot N \cdot d}{365 \cdot 100}, \quad (30)$$

- где
- |        |   |   |
|--------|---|---|
| $L$    | — | лимит образования отдельного вида отхода, т/год;            |
| 0,3    | — | норматив образования ТБО на 1 человека м <sup>3</sup> /год; |
| $\rho$ | — | плотность отхода, т/м <sup>3</sup> ;                        |
| $P$    | — | содержание отхода в общей массе ТБО, %;                     |
| $N$    | — | количество персонала, человек;                              |
| $d$    | — | время работы персонала, дней.                               |

Ниже приведен пример для расчета количества образования бумажной и картонной

упаковки:

$$L = (0,3 * 0,45 * 27 * 106 * 365) / 365 * 100 = 3,8637 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов по отдельному виду отходов, входящих в состав ТБО, исходя из количества персонала 106 человека и 365 рабочих дней.

Код отхода	Вид отхода	Содержание, %	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество, т/год
15 01 01	бумажная и картонная упаковка	27	0,47	4,03542
15 01 04	металлическая упаковка	13	0,25	1,0335
15 02 03	ткани для вытирания, защитная одежда	22	0,19	1,32924
15 01 02	пластиковая упаковка	35	0,1	1,113
16 01 20	стеклянная тара	3	0,47	0,44838
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>100</b>		<b>7,95</b>

**Нормированный объем образования ТБО составляет 7,95 т/год.**

### **Вскрышная порода**

Согласно календарному графику горных работ, ежегодный объем образования вскрышной породы составляет:

2025 г. – 16 670 343 т/год (6 175 132 куб.м/год);

2026 г. – 12 095 303 т/год (4 480 490 куб.м/год);

2027 г. – 5 543 057 т/год (2 053 717 куб.м/год);

2028 г. – 1 450 956 т/год (537 576 куб.м/год);

2029 г. – 1 323 542 т/год (490 386 куб.м/год);

2030 г. – 627 865 т/год (232 639 куб.м/год);

2031 г. – 561 256 т/год (207 968 куб.м/год);

2032 г. – 507 069 т/год (187 904 куб.м/год);

2033 г. – 421 479 т/год (156 200 куб.м/год);

2034 г. – 409 353 т/год (151 707 куб.м/год)

Удельный вес вскрышной породы 2,7 т/м<sup>3</sup>.

На промплощадке предусмотрено использование вскрышных пород в объеме:

2025г. - 370307 т/год - на строительство дорог, планировка площадок инфраструктуры;

2026-2034гг. - на ремонт дорог – по 10 000 т/год.

С учетом использования вскрышной породы на нужды предприятия, объем размещения отходов на отвале будет составлять:

2025 г. – 16 300 036 т/год;

2026 г. – 12 085 303 т/год;

2027 г. – 5 533 057 т/год;

2028 г. – 1 440 956 т/год;

2029 г. – 1 313 542 т/год ;

2030 г. – 617 865 т/год;

2031 г. – 551 256 т/год;

2032 г. – 497 069 т/год ;

2033 г. – 411 479 т/год ;

2034 г. – 399 353 т/год.

### **Промасленная ветошь**

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра

охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:  $M_o$  – количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т/год;

$M$  – норматив содержания в ветоши масла,  $0,12 \times M_o$ ;

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

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы оборудования составляет 6 кг (0,006 т).

Общее количество транспортных средств, подлежащих техническому обслуживанию и ремонту, и поступающее количество ветоши по годам составит:

$$2025-2034 \text{ гг.: } 37 \text{ ед.} \times 0,006 \text{ т} = 0,222 \text{ т}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши 2025-2034 гг.

Параметры	Объем образования промасленной ветоши, т/год
Поступающее количество ветоши, $M_o$ , т/год	0,222
Норматив содержания в ветоши масел, $M$	0,02664
Норматив содержания в ветоши влаги, $W$	0,0333
<b>Объем образования промасленной ветоши, <math>N</math>, т/год</b>	<b>0,28194</b>

*Нормированный объем образования промасленной ветоши составляет 0,28194 т/год.*

#### Отработанные масла

Согласно представленным исходным данным объем используемого масла для спецтехники составляет 2,2 тонны в год.

Количество отработанного моторного и трансмиссионного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \times \alpha$$

где,  $(N_b + N_d)$  - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта;

$\alpha$  - доля потерь масла от общего его количества = 0,25.

$$N = 2,2 \text{ т} \times 0,25 = 0,55 \text{ т/год}$$

*Нормированный объем образования отработанных масел составляет 0,55 т/год.*

#### Отработанные воздушные, топливные и масляные фильтры

Марка техники	Ко-во	Кол-во фильтров, уст. на технике	Вес воздушного фильтра, кг	Вес топливного фильтра, кг	Вес масляного фильтра, кг	Среднегодовой пробег, км (мтч)	Вес отработанных воздушных фильтров т*	Вес отработанных топливных фильтров	Вес отработанных масляных фильтров т
---------------	-------	----------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------------



								T**	**
Грузовые	24	2	0,4	0,5	1,5	8000	1,536	3,840	5,76
Спецтехника	13	2	0,4	0,5	1,5	8000	0,832	2,080	3,12
<b>Итого, тонн:</b>							<b>2,368</b>	<b>5,920</b>	<b>8,88</b>

*Нормированный объем образования отработанных воздушных фильтров составляет 2,368 т/год;*

*Нормированный объем образования отработанных топливных фильтров составляет 5,92 т/год;*

*Нормированный объем образования отработанных масляных фильтров составляет 8,88 т/год.*

#### Лом черных металлов

Вид транспорта	Число единиц транспорта, шт.	Нормативный коэффициент образования лома	Масса металла на единицу автотранспорта, тонн	Норматив образования лома черных металлов, т/год
Грузовой транспорт	24	0,0002	4,74	<b>0,023</b>
Строительный транспорт	13	0,00065	11,6	<b>0,098</b>
<b>Итого, тонн</b>				<b>0,121</b>
Согласно данным предприятия на предприятии также образуется 10 тонн в год лома черных металлов.				
<b>Всего, тонн</b>				<b>10,121</b>

*Нормированный объем образования лома черных металлов составляет 10,121 т/год.*

#### Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

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

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  - остаток электрода, =0,015 от массы электрода.

Фактический расход электродов составляет 5000 кг.

Наименование отхода	Количество электродов, т/год	Остаток электрода	Количество отходов, т/год
Огарки сварочных электродов	5	0,015	<b>0,075</b>

**Нормированный объем образования огарков сварочных электродов составляет 0,075 т/год.**

### Отработанные шины

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

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

где: **K** – количество автомобилей i-ой марки;

**k** – количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт;

**M** – масса шины, кг;

**Пср.** – среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марке, тыс.км;

**H** – нормативный пробег i-ой модели шин, тыс.км.

Марка шины	Количество шин, шт.	Масса шин, кг	Количество машин, шт.	Средний годов ой пробег шин, км (мтч)	Нормативный пробег шины, км (мтч)	Количество отхода, т/год
Автошина 17.5-25 PROSHINMAX PR 20 E3/L3	6	212	3	8000	8000	<b>3,816</b>
Автошина 390/95 R20 или 425/85 R21	10	50	1	8000	8000	<b>0,500</b>
21.00.33	6	223	25	8000	8000	<b>33,450</b>

**Нормированный объем образования отработанных шин составляет 37,766 т/год.**

### Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторы образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

$$N. = \sum n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n. - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.

a - норматив зачета при сдаче, 1,15

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - средний срок службы аккумуляторной батареи - 1 год.

Расчет образования отработанных аккумуляторов					
Марка аккумуляторов	Количество аккумуляторов, шт.	Масса аккумуляторной батареи, кг	Норматив зачета при сдаче	Средний срок службы аккумуляторной батареи	Количество отхода, т
6СТ-90	13	28	1,15	1	0,419
6СТ-190	3	43	1,15	1	0,148
6СТ-132	24	37	1,15	1	1,021
<b>Всего</b>					<b>1,588</b>

**Нормированный объем образования отработанных аккумуляторов составляет 16**

1,588 т/год.

#### Лом и пыль абразивных изделий

Норма образования лома абразивных изделий определяется по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: **n** – количество используемых абразивных кругов в год;  
**m** – масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Количество (M) образующейся абразивно-металлической пыли определяется по формуле:

$$M = n \times (M_o - M_{ост.}) \times 0,35, \text{ кг/год}$$

где: **n** – количество абразивных кругов, используемых в год, 662 шт;  
**МО** – масса абразивного круга, 0,005 т;  
**МОСТ.** – остаточная масса круга (33% от массы круга), 0,0017 т;  
**0,35** – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

<i>Расчет образования лома абразивных изделий</i>			
Количество использованных кругов	Масса одного круга, тонн	Масса остатка одного круга, тонн	Количество отхода, тонн/год
662	0,005	0,0017	1,13
<b>Итого, тонн:</b>			<b>1,13</b>

<i>Расчет образования пыли абразивно-металлической</i>			
Количество использованных кругов	Масса одного круга, тонн	Масса остатка одного круга, тонн	Количество отхода, тонн/год
662	0,005	0,0017	0,765
<b>Итого, тонн:</b>			<b>0,021</b>

*Нормированный объем образования лома и пыли абразивных изделий составляет 1,151 т/год.*

## Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов на промплощадке №2

### Расчет образования на период строительства

#### Твердые бытовые отходы

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п:

Расчет предполагаемых отходов, проведен на период проведения работ: **ТБО**

Предполагаемое количество работников на период строительства – 22 человек. Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.<sup>3</sup>/год на 1 рабочее место. Плотность ТБО – 0,25 т/м<sup>3</sup>. Численность персонала при строительстве взяты с ПОС к рабочему проекту.

Продолжительность строительства - 18 месяцев.

Количество образования ТБО  $((22 \cdot 0,25 \cdot 0,3) / 365) \cdot 540 = 2,44$  т/г.

#### Тара из-под краски:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/г.},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/г.;  $n$  - число видов тары;  $M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/г.;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг,  $M_k=5$

Число единиц тары  $n = 65$  шт

Количество краски  $M_k = 0,32274$  т/г, содержание остатков краски  $\alpha = 5\%$

Планируемое образование тары из-под краски  $= (0,0002 \cdot 65) + (0,32274 \cdot 0,05) = 0,0291$  т/г.

AD 070 Жестяные банки из-под краски

#### Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$ , т/г.,

где  $M_{ост}$  – фактический расход электродов, т/г.;

$P$  – остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода

Фактический годовой расход электродов (м), т/г.	$\alpha$ , остаток электрода	Норма образования N, т
0,9	0,015	0,0135
<b>Всего</b>		<b>0,0135</b>

#### Ветошь

Отходы ветоши образуются при защите монтажных соединений. Обтирочный материал (ветошь) складывается в металлические ящики с крышками. Хранение на территории временное на срок не более шести месяцев организовывается по принципу не смешивания с другими видами отходами. Согласно данным объем используемой ветоши за период строительства составит 14,7 кг.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.



Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0.$$

где  $M_0$  – поступающее количество ветоши, т/год;

$M$  – содержание в ветоши масел;

$W$  – содержание в ветоши влаги.

Объем образования промасленной ветоши

Год	Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
Период строительства	0,0147	0,014	0,017	0,0457

### Строительный мусор

Образуются в результате разборки цементных, бетонных плит, покрытий и убыли строительных материалов в отходы (остатки и бой бетонов).

1. Убыль строительных материалов в отходы определяется по формуле РДС 82-202-96:

$$q_* = \frac{a}{Q_d} * 100$$

-

где:

- $Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета;
- $a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

Расход бетонов – 220,9 м³ при средней плотности 2,0 т/м³ вес материала – 441,8 тонн. Расход растворов – 22 м³ при плотности 2,0 т/м³ вес материала – 44 тонн.

Объем образования отходов при работе с бетонами: 441,8 × 2% = 8,836 тонн.

Объем образования отходов при работе с растворами: 44 × 2% = 0,88 тонн.

Итого объем образования отходов строительного мусора: 8,836 + 0,88 = **9,716** тонн.

Отходы подлежат вывозу на спецпредприятия. Частично могут быть повторно использованы.

### Металлолом черных металлов

Может быть образован при ремонте автотранспорта, резке труб, строительных работах, скрап мельницы. Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = n * \alpha * M[13,15], \text{ т/год},$$

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

Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту). Ориентировочное количество образования металлолома рассчитано исходя из предположения, что ремонту будет подлежать 8 машин строительного транспорта, 7 разномарочного транспорта автомашин.

$$N_{стр} = 15 * 0,0174 * 4,74 = 1,2371 \text{ тонн/год}$$

### Расчет образования на период эксплуатации

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п:

Расчет предполагаемых отходов, проведен на период проведения работ: **ТБО**

Предполагаемое количество работников – 180 человек. Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.<sup>3</sup>/год на 1 рабочее место. Плотность ТБО – 0,25 т/м.<sup>3</sup>.

Количество образования ТБО  $180 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 13,5$  т/г.

### Расчет и обоснование объема образования пищевых отходов

Расчет объема образования отходов производится согласно приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Собирается и накапливается в отдельных контейнерах. По мере накопления вывозится с территории специализированной организацией по договору.

Объем образования отходов пищевых рассчитывается исходя из производственной мощности столовой составляет 396 блюд в сутки.

Норма образования пищевых отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м.<sup>3</sup>, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z \quad \text{м}^3/\text{год}$$

Наименование подразделения	Кол-во рабочих дней в году	Кол-во блюд в сутки	Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	Плотность	Норма образования отходов м <sup>3</sup> /год	Норма образования отходов т/год
пищевые отходы	350	396	0,0001	0,3	13,86	4,158
<b>Итого:</b>						<b>4,158</b>

### Производственные отходы:

#### Отработанное моторное масло.

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

$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L \cdot L_n \cdot 10^{-3}$  (т/год), где  $N_i$  - количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;  $V_i$  - объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки при ТО, л;  $L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -ой марки, тыс. км/год;  $L_n$  - норма пробега машины  $i$ -ой марки до замены масла, тыс. км;  $k$  - коэффициент полноты слива масла,  $k = 0,9$ ;  $\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0,9$  кг/л.

Согласно данным технического проекта на стадии эксплуатации производства на месторождении количество отработанного масла составит 3,25 т /год.

#### Металлолом черных металлов

Может быть образован при ремонте автотранспорта, резке труб, строительных работах, скрап мельницы. Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год,}$$

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



Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту). Ориентировочное количество образования металлолома рассчитано исходя из предположения, что ремонту будет подлежать 7 разномарочного транспорта автомашин.

$$N_{стр} = 7 * 0,0174 * 4,74 = 0,5773 \text{ тонн/год}$$

#### Отходы прокладок и лент конвейера

Норма образования отхода определяется с учетом потерь при изготовлении (вырезке) прокладок (принимается в количестве 10% от массы поступивших прокладок) и количества старых (заменяемых) прокладок и лент конвейера (принимается по факту или в соответствии с нормами расхода материалов).

На предприятии в течение года будет использоваться лента конвейерная в количестве 250 м ширина ленты 0,8 м, средний вес ленты 18 кг/м<sup>2</sup>. Замена ленты осуществляется по мере необходимости (износа). Замена производится 1 раз в год по среднему износу в 20 %. В год будет образовываться 2,88 т/год

Годовой расход образования отходов прокладок и ленты конвейерной ориентировочно составит: для стадии эксплуатации **-2,9 т/год.**

**Тара из подреагентов.** - Реагенты поставляются в «еврокубах», пластиковые упаковки, которые возвращаются поставщику (ввиду их дефицитности).

#### Отработанные люминесцентные лампы

При эксплуатации предусматривается электрическое освещение лампами типа ЛБ.

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Состав ламп типа ЛБ: стекло – 92%; ножки – 4,1%; цокольная мастика -1,3%; гетинакс -0,3%; люминофор – 0,3%; металлы – 2,0% (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%).

Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении электрощитовой. Вывозятся с территории.

Норматив образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$N_{отх} = N \cdot m_{рл}, \text{ т/год}$$

где  $n$  - количество работающих ламп данного типа;

$T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ  $T_p = 4800-15000$  ч, для ламп типа ДРЛ  $T_p = 6000-15000$  ч);

$T$  - время работы ламп данного типа в году, ч.

$m_{рл}$  – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Расчет годового количества отработанных люминесцентных ламп представлен в таблице ниже.

Расчет объема образования отработанных люминесцентных ламп

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Норма образования отработанных ламп, т/год
ЛБ	196	8760	13000	0,00022	0,02905
<b>Итого:</b>					<b>0,02905</b>

Норматив образования отработанных люминесцентных ламп составит **0,03 т/год.**

#### Образование отходов медпункта

Назначение - оказание оперативной медицинской помощи.

Для подразделения характерны следующие отходы (отходы медпункта): шприцы одноразовые после дезинфекции, отработанный перевязочный материал, фасовки из-под реактивов.

Норма образования отходов медпункта определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$M_{\text{обр}} = 0,0001 * 180 = 0,018 \text{ т/год.}$$

Норматив образования отходов медпункта составит 0,018 т/год.  
По мере накопления отход сдается специализированной организации.

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

Предприятия, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны осуществлять производственный контроль отходов, который включает комплекс мероприятий, отраженный в соответствующей внутренней документации юридического лица.

Производственный контроль ведётся за соблюдением в подразделениях предприятия действующих экологических норм и правил при обращении с отходами. Проводится контроль соответствия нормативным требованиям условий временного или постоянного хранения отходов. Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учёта, объёма, состава, режима их образования, хранения и отгрузки на полигон или утилизацию.

Проверяется наличие:

- согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления;
- инструкций по безопасному обращению с отходами;
- договоров со специализированными предприятиями;
- документов: акты выполненных работ/услуг, журналы учёта образования отходов на предприятии, отчёты, накладные, подтверждающие движение отходов – образование, хранение, утилизацию или передачу сторонним предприятиям.

Основными приоритетами при соблюдении мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения отходов являются:

- внутренний контроль со стороны предприятия;
- обустройство мест хранения отходов (твёрдые покрытия, контейнеры);
- сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификационные требования к специализированным организациям;
- договора на утилизацию и/или на захоронение.

В предшествующие годы отходы на промплощадке не образовывались, так как фактические работы на месторождении Северный Самомбет начнутся в 2025 году.

### 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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

Задача Программы состоит в определении путей 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 учётом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- 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.

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

Программа по управлению отходами для месторождения Северный Самомбет сформирована в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, на основе анализа сложившейся экологической ситуации, а также мировой практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей Карагандинской области.

Настоящей программой предусмотрено осуществить в период 2025-2034 годов следующие мероприятия:

**1. Размещение (захоронение) отхода на специально оборудованных накопителях:**

- упорядоченное складирование вскрышной породы во внешних отвалах вскрышной породы;

**2. Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения:** за счет:

- раздельного сбора твердых бытовых отходов, с возможной передачей сторонним специализированным организациям ряда отходов для вторичной переработки (бумажная и картонная упаковка, металлическая упаковка, ткани для вытирания, защитная одежда, пластиковая упаковка, стеклянная тара);
- в целях сокращения размещения вскрышных пород на отвале, вскрышу будут использовать, при строительстве и ремонте дорог, а также для планировки площадок инфраструктуры.

**4. Передача отходов заинтересованным юридическим лицам:** остальные отходы, не подлежащие использованию на собственном предприятии.

**5. Анализ и изучение, существующих и новых наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов переработки, утилизации, обезвреживания отходов в применении к отходам предприятия.**

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

Исходя из анализа сложившейся ситуации в сфере обращения с отходами, а также поставленных целей и задач Программа реализуется по следующим основным направлениям:

- 1) создание условий для развития системы управления обращения с отходами путем:
  - совершенствования правовой базы, регулирующей вопросы обращения с отходами;
  - создания и поддержки единой информационной среды в сфере обращения с отходами.

- 2) совершенствование системы обращения с отходами:
  - подготовки к внедрению организованной системы обращения с отходами.
- 3) улучшение санитарного и экологического состояния территории предприятия;
- 4) совершенствование системы экологического образования и выработка мер экономического стимулирования персонала.

В ходе реализации предусмотренных Программой мероприятий, которые необходимы для снижения негативного влияния отходов на окружающую среду следует закрепить:

- организацию регулярной транспортировки отходов с мест сбора на специализированные предприятия;
- стимулирование раздельного сбора органических отходов на контейнерных площадках;
- организация обязательного отделения контейнерных площадок непосредственно на месте проведения работ;
- использование отдельных контейнеров для сбора отходов;
- недопущения несанкционированного сжигания отходов.

Механизм реализации Программы предусматривает использование комплекса организационных, экономических и правовых мероприятий, необходимых для реализации целей и задач Программы.

В соответствии с п. 1-4 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.*

*Места временного хранения 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.*

*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 в пункте 2 настоящей статьи, 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)».*

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

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечило защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории промышленной площадки не нарушат норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Учет опасных отходов должен вестись в соответствии со статьей 347 ЭК РК.

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления, паспортизации, сбора,



сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отходов, до окончания их существования.

*- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах (1 этап).*

Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

От основного производства образуется вскрышная порода.

Отходы вспомогательного производства образуются от процессов необходимых для реализации технологического процесса, но не являющиеся основными.

*- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.*

Сбор и временно накопление отходов будет производиться в специально отведенных местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

Также отходы будут временно накапливаться на складе в специально отведенных местах.

*- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и /или инструментальной по признакам параметрам, показателям, и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.*

Идентификация отходов будет проводится визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

*-Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.*

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Предусмотрен отдельный сбор смешанных бытовых отходов. В специальных контейнерах для ТБО будет предусмотрено отдельное складирование: стеклотары, пластика, пищевых отходов, макулатуры и текстильных изделий.

*- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.*

Согласно п.3 ст. 343 Экологического кодекса РК паспорт опасных отходов, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорта на опасные виды отходов будут разработаны после образования, и предоставлены в уполномоченный орган.

*- Упаковка объектов и отходов (6-я этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов в период их сортировки, погрузки, транспортировки, складирования, хранения в установленных местах.*

Образующиеся на предприятия отходы не упаковываются. Особое внимание уделяется маркировке опасных отходов.

*- Транспортирование и складирование объектов и отходов (7-й этап) производится в установленных (санкционированных) местах.*

Спецтехникой или вручную отходы транспортируются к местам временного хранения отходов.

*- Хранение объектов и отходов (8-й этап) осуществляется открытым способом, под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.*

Собираются и накапливаются на специализированных площадках для отходов в контейнерах, либо на стеллажах на складе.

*- Удаление объектов и отходов (9-й этап) производится путем утилизации (повторного использования) или захоронения (уничтожения).*



Передача специализированному предприятию на утилизацию, переработку, захоронение.

Размещению на отвалах подлежит вскрышная порода.

Транспортировка: Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

«Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 826, *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.04.2020г.)*

«Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.04.2020г.)*

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка- разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно- разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно- разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных

операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

*Транспортировка отходов.* Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» - Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

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

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

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

При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по техники безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

Транспортировка опасных отходов осуществляется в соответствии с требованиями 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, «Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан», Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460. При выборе подрядной организации по передаче опасных и неопасных отходов для дальнейшего восстановления/уничтожения/утилизации, предприятие проверяет наличие разрешительной документации на осуществление деятельности на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов, деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, а также соответствие транспортных средств к предъявляемым требованиям правил и норм.

Проведение погрузочных работ осуществляется в присутствии персонала ТОО «GoldCorp», для соблюдения требований безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ опасных/неопасных отходов.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки, а также не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

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

В соответствии со статьёй 41 Экологического кодекса РК [1]: «1. 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:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом РК [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.

## **5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ**

На реализацию Программы будут использованы собственные средства ТОО «GoldCorp».

Предприятие обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020;
5. Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года №314;
6. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п, Астана, 2008 г.;
7. Приказ и.о. Министра энергетики РК от 19.07.2016 года № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».