



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЛИРА»  
Лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ТОО «SHNET»



А.И. Алыбаев

«          » 2025 г.

**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ТОО «SHNET»  
на 2025 – 2034 гг.**

Заказчик: ТОО «SHNET»

Месторасположение: Восточно-Казахстанская область, г. Риддер

Директор  
ТОО «ЭКОЛИРА»

А.К. Кашин

Усть-Каменогорск, 2025 г

Программа управления отходами ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг. разработан Товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА", государственная лицензия МинООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Директор

А.К. Кашин

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность		ФИО
Директор		А.К. Кашин
Инженер-эколог		В.М. Алексеева

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ .....	4
1.1. Общие сведения .....	4
1.2. Оценка текущего состояния управления отходами .....	6
1.2.1 Отходы оператора, образующихся на объекте .....	6
1.2.1.1 Остатки и огарки сварочных электродов .....	6
1.2.1.2 Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов .....	8
1.2.1.3 Отработанные ртутные лампы .....	9
1.2.1.4 Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц .....	10
1.2.1.5 Золошлаковые отходы.....	11
1.2.1.6 Лом черных металлов.....	13
1.2.1.7 Иловый осадок от канализационных очистных сооружений.....	14
1.3. Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия.....	16
1.4. Определение приоритетных видов отходов.....	17
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	18
2.1 Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объёмов образования и размещения отходов производства .....	18
2.2 Конкретные намерения предприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду.....	19
2.3 Конкретные намерения предприятия по использованию имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов .....	19
2.4 Целевые показатели программы управления отходами .....	20
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	22
3.1 Лимиты накопления отходов ТОО «SHNET».....	22
3.1.1 Общие сведения .....	22
3.1.2 Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья .....	23
3.1.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов .....	28
3.1.3.1 Остатки и огарки сварочных электродов (12 01 13).....	28
3.1.3.2 Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов (12 01 01) .....	29
3.1.3.3 Отработанные ртутные лампы (20 01 21*).....	30
3.1.3.4 Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) .....	31
3.1.3.5 Золошлаковые отходы (10 01 01).....	31
3.1.3.6 Металлолом (лом черных металлов) (16 01 17).....	33
3.1.3.7 Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (19 08 05) .....	34
3.2 Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС).....	39
3.3 Лимиты накопления отходов производства и потребления .....	39
3.3.1 Расчёт допустимого объёма образования и размещения отходов производства и потребления .....	39
3.4 План-график контроля над безопасным обращением с отходами на территории объекта .....	42
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ .....	45
5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	45
6 ОТЧЕТЫ И УЧЕТ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ.....	49
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьей 106 Кодекса. В связи с чем, данная программа разрабатывается при получении нового экологического разрешения.

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

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2025 – 2034 гг.

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

---

<b>Наименование предприятия:</b>	ТОО «SHNET»
<b>Директор:</b>	Алыбаев Алексей Игоревич
<b>Юридический адрес:</b>	071302, РК, ВКО, , г. Риддер, ул. Тохтарова, 6А. БИН 030240007900

---

Реквизиты Разработчика: Наименование предприятия ТОО «ЭКОЛИРА»,  
Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область  
070003 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 21-2, БИН 990340009256. Телефон:  
(7232) 76-63-10, факс (7232) 76-65-56, Директор Кашин А.К.

# 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

## 1.1. Общие сведения

Наименование объекта	ТОО «SHNET»
Юридический адрес	071302, РК, ВКО, , г. Риддер, ул. Тохтарова, 6А.
БИН	БИН 030240007900
Вид основной деятельности	Теплоснабжение, водоснабжение, прием и переработка канализационных отходов, ремонт оборудования.
Форма собственности	Товарищество с ограниченной ответственностью
Количество промплощадок и их адреса	<p>Промплощадка № 1 (Котельная Тишинского рудника) ТОО «SHNET» расположена за границей территории Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк» в 13 км к юго-западу от центральной части г. Риддера Восточно-Казахстанской области на правом берегу р. Ульба. Юго-восточнее промплощадки расположен 4-й район Ульбастроя.</p> <p>Промплощадка № 2 (очистные сооружения хозяйственных сточных вод) ТОО «SHNET» расположена на окраине поселка Энергетиков. Ближайшие к промплощадке жилые районы находятся в поселке Энергетиков на расстоянии 0,5 км в восточном направлении.</p> <p>Промплощадка № 3 (Водозаборные сооружения) ТОО «SHNET» расположена в 2,5 км северо-восточнее промплощадки № 1 Тишинского рудника на слиянии рек Громотуха и Тихая</p>
Размер площади землепользования: застройки, общей, озеленения, размер санитарно-защитной зоны (по каждой промплощадке)	<p>Промплощадка № 1</p> <p>Площадь занимаемой территории 55390 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь застройки 44870 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь усовершенствованных покрытий 9320 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь озеленения 1200 м<sup>2</sup>.</p> <p>СЗЗ – 1000 м</p> <p>Промплощадка № 2</p> <p>Площадь занимаемой территории 55982 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь застройки 50220 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь усовершенствованных покрытий 740 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь озеленения 5022 м<sup>2</sup>.</p> <p>СЗЗ – 400 м</p> <p>Промплощадка № 3</p> <p>Площадь занимаемой территории 3000 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь застройки 75 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь усовершенствованных покрытий 100 м<sup>2</sup>.</p> <p>Площадь озеленения 2525 м<sup>2</sup>.</p> <p>ЗСО – 50м</p>
Ситуационная карта-схема, отражающая взаиморасположение промплощадок и граничащих с ними характерных объектов	Карты–схемы промплощадок ТОО «SHNET» представлены на рис. 1 - 2.
Перечень структурных подразделений оператора, основных и	<p>В состав предприятия ТОО «SHNET» входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Промплощадка № 1 (Котельная Тишинского рудника);</li> <li>- Промплощадка № 2 (Очистные сооружения хозяйственных</li> </ul>

вспомогательных производств, участков	сточных вод); - Промплощадка № 3 (Водозаборные сооружения).
Временной режим работы объектов	Количество рабочих дней в году – 340 Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов
Основные производственные показатели работы объектов	<p>Промплощадка № 1.</p> <p>К основному оборудованию котельной промплощадки № 1 ТОО «SHNET» относятся шесть водогрейных котлоагрегатов. Максимальный годовой расход угля за последние три (2020-2022) года составляет: Семипалатинского месторождения 15270,2 тонн, Карагандинского месторождения 11090,3 тонн. Уголь со склада с помощью ленточного транспортера, подается на дробление. На котлах золошлакоудаление – мокрое. В котельной для обработки изделий из металла имеется заточной станок, Время работы станка составляет не более 100 часов в год.</p> <p>В помещении котельной производятся электросварочные работы, а также работы по газовой резке металлов. Время работы сварочного поста не более 200 часов в год. На предприятии используются: электроды марки МР-4 в количестве 600 кг/год, электроды марки УОНИ-13/45 – 200 кг/год и пропан 150 л/год. На промплощадке № 1 имеются склады угля (открытый площадью 2970 м<sup>2</sup> ист. 6001, и закрытый площадью 3008 м<sup>2</sup>, ист. 6002). Золошлаковые отходы котельной складываются на специализированной площадке для хранения золы (ист. 6016). Размер занимаемой площади составляет 20*12,5 м. Для растопки котлоагрегатов используется отработанные масла. Так же в котельной сжигается промасленная ветошь в объеме 3,0 т/год. Для хранения отработанного масла установлен наземный резервуар емкостью 1,2 м<sup>3</sup>. Годовой расход топлива составляет до 6,6 т/год отработанного масла.</p> <p>Промплощадка № 2.</p> <p>Для снабжения теплом очистных сооружений на промплощадке имеется котельная. В котельной установлены два водогрейных котлоагрегата, один – в работе, один – в резерве. Максимальный годовой расход угля за последние три года составляет: Семипалатинского месторождения 92,17 тонн, Карагандинского месторождения 49,2 тонн. Поступающий уголь разгружается на закрытую с двух сторон бетонированную площадку 25 м<sup>2</sup> далее с помощью скреперной лебедки перемещается в закрытый склад угля площадью 9 м<sup>2</sup> Золоотвал расположен на углубленной бетонированной площадке 9 м<sup>2</sup> В мехмастерской установлен заточной станок d=200 мм. Время работы станка составляет не более 50 часов в год.</p> <p>Хозяйственно-бытовые стоки от промплощадки Тишинского рудника и жилых районов по сети хозяйственно-фекальной канализации перекачиваются на очистные сооружения биологической очистки. Складирование шламов очистных сооружений биологической очистки производится на иловых площадках. Иловые площадки выполнены в соответствии с проектом, основание и стенки имеют бетонную поверхность с дренажными колодцами. Дренажные стоки поступают в систему оборотного водоснабжения и далее на очистку. Осадок</p>

	<p>(ил) в подсушенном виде (в осеннее-зимнее время) сжигается в котельной очистных сооружений в количестве 125 т/год. Из имеющихся 11 иловых карт емкостью по 2000 м3 каждая, ил находится в 2-х, в количестве 1100 м3.</p> <p>При хлорировании хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях используется гипохлорид в количестве 3 т/год, при его отсутствии на предприятии используется хлорная известь.</p> <p>Так же в котельной ОС сжигаются опилки и стружка древесные (6 т/год) и бумага (3 т/год).</p> <p>Промплощадка № 3.</p> <p>Забор подземных вод осуществляется на «Тишинско-Перспективном» водозаборе. Дезинфицирование воды производится девятью бактерицидными лампами, которые не выделяют вредных веществ в атмосферу. Источники выброса загрязняющих веществ на площадке отсутствуют.</p>				
Краткий анализ динамики производственной деятельности оператора за последние три года, с указанием перспективы развития	Расход угля		2022	2023	2024
	Тишинский рудник				
	объем угля Каражира, т		13279,13	15270	14554,19
	объем угля Шубарколь, т		11090,33	8954,1	8695,82
	Очистные сооружения				
	объем угля Каражира, т		86,41	92,17	87,1
	объем угля Шубарколь, т		49,2	48,2	40
Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ	Полигоны и хвостохранилища отсутствуют				

## 1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Отходами производства, образующимися при эксплуатации производств ТОО «SHNET», являются:

- Огарки сварочных электродов,
- Пыль абразивно – металлическая,
- Отработанные ртутные лампы,
- Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы),
- Золошлаковые отходы,
- Металлолом,
- Иловый осадок от канализационных очистных сооружений.

### 1.2.1 Отходы оператора, образующихся на объекте

#### 1.2.1.1 Остатки и огарки сварочных электродов

**Образование отходов.** Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах в цехах предприятия.

**Сбор отходов.** Собираются в специальную тару.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные).

Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м<sup>3</sup>, установленной в производственном цехе.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Площадка предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 931800, дижелезо триоксид - 15000, углерод – 22000, марганец – 4200.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения тара с отходами установлена в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.



### **1.2.1.2 Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов**

**Образование отходов.** Образуется при холодной обработке черных металлов и т.д.

**Сбор отходов.** Накапливается в контейнерах объемом 0,1 м<sup>3</sup>.

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Опилки и стружка черных металлов 12 01 01 (неопасные).

Опилки и стружка черных металлов образуются при холодной обработке черных металлов. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в специальном контейнере объемом 0,1 м<sup>3</sup>.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Контейнер.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Специальный контейнер на специально оборудованной площадке.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – Специальный контейнер объемом 0,1 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 950000; оксиды железа - 18000; углерод – 27000, марганец - 4000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

### 1.2.1.3 Отработанные ртутные лампы

**Образование отходов.** Обслуживание систем освещения на производственных площадках предприятия, замена отработанных ртутных ламп.

**Сбор отходов.** Сбор отходов производится вручную.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 21\* (опасные).

Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковываются в тару завода – изготовителя, затем складываются в специальный ящик с плотно закрывающейся крышкой. Каждый ящик маркируется с указанием типа ламп, даты начала хранения, предупредительными знаками «Верх», «Осторожно ртуть, хрупкое», «Боится сырости».

**Транспортирование.** Передаются на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом.

**Складирование. Хранение отходов.** Собираются вручную, хранятся в упаковке завода-изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Отдельное помещение.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Складское помещение.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – объем ящика 1 м<sup>2</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: стекло – 920000, мастика У9М – 13000, гетинакс – 3000, люминофор – 20480, алюминий – 16900, никель – 700, медь – 1740, ртуть – 24000, вольфрам – 120.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в отдельном помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Вывозятся на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

#### **1.2.1.4 Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц**

**Образование отходов.** Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

**Сбор отходов.** Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная бетонированная площадка промплощадки предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

### **1.2.1.5 Золошлаковые отходы**

**Образование отходов.** ЗШО образуются при сжигании твердого топлива в котельных предприятия.

**Сбор отходов.** Сбор отходов осуществляется на площадках для складирования ЗШО.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 01 01 (неопасные).

Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов» - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04).

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления (возможно хранение более 3 месяцев) разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование отходов осуществляется на специально оборудованной площадке для складирования ЗШО.

Золошлаковые отходы от котельной Тишинского рудника складировются на специализированной площадке для хранения золы. Размер занимаемой площади составляет 20\*12,5 м.

Золошлаковые отходы от котельной Очистных сооружений складировются на специализированной углубленной бетонированной площадке размером 9 м<sup>2</sup>.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование площадки для складирования ЗШО.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Склады ЗШО на промплощадках предприятия.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. Разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET».

Площадь: площадка ЗШО котельной Тишинского рудника – 20\*12,5 м, площадка ЗШО Очистных сооружений – 9 м<sup>2</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: диоксид кремния- 489720,01, оксиды железа – 260800,0, кальций – 89500, магний – 2900, триоксид алюминия – 156100, цинк – 550,0, медь – 430,0. По химическому составу золошлаки представлены оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится до 95% массы материала. Состав зависит от сжигаемого твердого топлива.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения площадки для сбора ЗШО оборудована противofильтрационным экраном (бетонированная).

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов. Разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника.

### 1.2.1.6 Лом черных металлов

**Образование отходов.** Образуется при демонтаже, ремонте изношенного оборудования и т.д.

**Сбор отходов.** Накапливается на специально оборудованной площадке временного хранения.

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Лом черных металлов 16 01 17 (неопасные).

Лом черных металлов ОФ образуется при холодной обработке черных металлов, демонтаже изношенного оборудования и т.д. Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» - черные металлы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: специальная оборудованная площадка на территории промплощадки.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная оборудованная площадка на территории промплощадки.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 3 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – 15,0 м<sup>2</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 950000; оксиды железа - 18000; углерод – 27000, марганец - 4000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

### **1.2.1.7 Иловый осадок от канализационных очистных сооружений**

**Образование отходов.** Иловый осадок очистных сооружений образуются при очистке сточных вод на канализационных очистных сооружениях.

**Сбор отходов.** Осадок из первичных, вторичных отстойников и песколовок, состав которого представлен, в основном, органическими веществами, перегнивший за время пребывания в септической зоне отстойника, самотеком под гидростатическим давлением выгружается в иловые карты для его последующего обезвоживания и подсушивания.

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 05 (неопасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения» - Шламы очистки городских сточных вод.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** Самотеком под гидростатическим давлением выгружается в иловые карты.

**Складирование. Хранение отходов.** Отходы временно накапливаются в технологических иловых картах.

#### ***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Технологические иловые карты.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Очистные сооружения.

Ведомственная принадлежность ТОО «SHNET»

Расчетный срок эксплуатации Срок эксплуатации не ограничен, так как предусмотрено временное хранение. После подсушивания и обезвоживания автотранспортом перевозиться в котельную для сжигания.

Площадь – 11 иловых карт емкостью по 2000 м<sup>3</sup> каждая, ил находится в 2-х, в количестве 1100 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: двуокись кремния 8,11; железо и его соединения 1,40; алюминий и его соединения 1,74; кальций 0,96; магний 0,38; вода 8,0; органические вещ-ва 79,4.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованных иловых картах. Иловые площадки выполнены в соответствии с проектом, основание и стенки имеют бетонную поверхность с дренажными колодцами. Дренажные стоки поступают в систему оборотного водоснабжения и далее на очистку.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается

**Удаление отходов.** После подсушивания и обезвоживания автотранспортом перевозится в котельную для сжигания.



### **1.3. Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия**

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов на предприятии (за исключением ЗШО) незначительны, по мере образования отходы вывозятся на размещение согласно договорам или используются на предприятии. За отходы образующиеся в процессе обслуживания предприятия, согласно договоров на оказание услуг несет подрядчик, работающий на объекте. Учет количества вывозимых отходов проводится по накладным и контрольным талонам.

На предприятии производится утилизация следующих отходов: иловый осадок, бумага, отработанное масло, опилки и стружка.

Информация об отходах, передаваемых на утилизацию, приведена в таблице 1.4.1. План по утилизации отходов с учетом финансового состояния и фактических возможностей природопользователя включает в себя мероприятия по передаче образующихся отходов:

- Огарки сварочных электродов,
  - Пыль абразивно – металлическая,
  - Отработанные ртутные лампы,
  - Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы),
  - Золошлаковые отходы,
  - Металлолом,
- на переработку или утилизацию.

Отходы, передаваемые на утилизацию на другие предприятия, отгружаются не реже одного раза в три месяца (смешанные коммунальные отходы и отходы уборки улиц - не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$ ).

На предприятии производится утилизация следующих отходов: иловый осадок, бумага, отработанное масло, опилки и стружка. Отходы, направленные на утилизацию, отгружаются не реже одного раза в три месяца.

#### 1.4. Определение приоритетных видов отходов

Для разработки мероприятий по сокращению объемов образования отходов на предприятии определены приоритетные виды отходов. В таблице 1.4.1 рассмотрена ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия.

Повторное использование отходов на предприятии не осуществляется.

Таблица 1.4.1 - Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	Остатки и огарки сварочных электродов	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
2	Металлическая стружка, лом абразивных изделий	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
3	Ртутные лампы отработанные	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
4	Твердо -бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
5	Золошлаковые отходы	разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника	Целесообразно с позиции сбережения природных ресурсов и охраны земель
6	Лом черных металлов	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
7	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств

## 2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

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

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

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

### 2.1 Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объёмов образования и размещения отходов производства

Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объёмов образования и размещения отходов производства, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объёмов образования и размещения отходов производства

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Экологический эффект	Сроки выполнения
1	Золошлаковые отходы	разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника	Снижение фактических объемов накопления отходов	Постоянно

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Экологический эффект	Сроки выполнения
4	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Сжигание в котельной ОС	Снижение фактических объемов накопления отходов	Постоянно

## **2.2 Конкретные намерения предприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду**

Конкретные намерения предприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Конкретные намерения предприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Экологический эффект	Сроки выполнения
1	Золошлаковые отходы	разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника	Снижение фактических объемов накопления отходов	2025-2034 год
2	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Сжигание в котельной ОС	Снижение фактических объемов накопления отходов	2025-2034 год

## **2.3 Конкретные намерения предприятия по использованию имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов**

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

ТОО «SHNET» при обращении с отходами производства намерено использовать технологии, предусмотренные в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Перечень областей применения наилучших доступных техник.

Перечень наилучших доступных технологий, используемых при обращении с отходами производства в ТОО «SHNET»:

1. Применение принципа «нулевого сброса».
2. Управление производственным циклом охватывает все стадии производственного участка, от проектирования до ликвидации объекта.
3. Осуществление выбора аппаратов и технологических процессов при модернизации и обновлении оборудования и технологических участков по инвестиционным программам с учетом минимизации образования отходов.
4. Разработка планов закрытия и последующей обработки во время стадий планирования и эксплуатации, включая оценки стоимости, а затем их обновление спустя время.
5. Разработка и согласование проектов рекультивации в установленном

порядке.

## 2.4 Целевые показатели программы управления отходами

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

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем отходов, образуемых на предприятии;
- объем отходов, использованных на предприятии;
- объем отходов, переданных на утилизацию в специализированные организации
- объем отходов, реализованных сторонним потребителям представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Количественные значения основных показателей плана мероприятий на определенных этапах реализации программы на 2023 – 2032 годы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей, тонн/год
2025-2034 гг.		
1	<b>Образование</b>	<b>3738,712</b>
1.1	<b>Опасные отходы, в том числе</b>	<b>0,0337</b>
1.1.1	Отработанные ртутные лампы	0,0337
1.2	<b>Неопасные отходы, в том числе</b>	<b>3738,678</b>
1.2.1	Огарки сварочных электродов	0,12
1.2.2	Лом черных металлов	30
1.2.3	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	0,0079
1.2.4	Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц	60,85
1.2.5	Золошлаковые отходы	3522,7
1.2.6	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	125
3	<b>Обезвреживание /сжигание/</b>	<b>125</b>
3.1	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	125
4	<b>Утилизация</b>	<b>0</b>
5	<b>Переработка</b>	<b>3522,7</b>
5.1	Золошлаковые отходы	3522,7
6	<b>Отгрузка сторонним организациям</b>	<b>91,0116</b>
6.1	<b>Опасные отходы, в том числе</b>	<b>0,0337</b>
6.1.1	Отработанные ртутные лампы	0,0337

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей, тонн/год
6.2	<b>Неопасные отходы, в том числе</b>	<b>90,9779</b>
6.2.1	Огарки сварочных электродов	0,12
6.2.2	Лом черных металлов	30
6.2.3	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	0,0079
6.2.4	Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц	60,85
7	<b>Размещение на предприятии</b>	<b>0</b>

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

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Раздел содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Захоронения отходов на ТОО «SHNET» не производится. Лимиты захоронения отходов в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов не рассчитываются.

Расчёт допустимого объёма образования, размещения и накопления отходов производства ТОО «SHNET» выполнен в соответствии с Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной 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» и обоснован в разделе 3.1 Программы Лимиты накопления отходов ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг.

#### **3.1 Лимиты накопления отходов ТОО «SHNET»**

##### **3.1.1 Общие сведения**

Проект лимитов накопления отходов ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг разработан в соответствии с требованиями статьи 41 Экологического Кодекса РК и Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления и лимитов захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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, для всех отходов 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, за исключением отходов металлургического и химико-металлургического производств, для которых установлен срок не более двенадцати месяцев на месте их образования до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты 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.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

### **3.1.2 Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья**

Информация оформляется в виде блок-схем производственных процессов по каждому участку. Каждая блок-схема участка содержит в виде отдельных блоков:

- 1) производственные операции;
- 2) поступление сырья, материалов, заготовок и иных составляющих, обеспечивающих производственный цикл;
- 3) получаемая в результате продукция (данного участка);
- 4) образующиеся при этом отходы и их характеристики;
- 5) операции дальнейшего обращения с ними (с указанием того, куда именно они поступают).

Блок-схема производственных процессов ТОО «SHNET» представлена на рисунке 2.1.

Сводная таблица входящих и выходящих материально-сырьевых потоков представлена в таблице 2.1.

Материально-сырьевой баланс представлен в таблице 2.2.



### Блок-схема производственных процессов Площадка ТОО «SHNET»

Сварочные работы	12 01 13	Остатки и огарки сварочных электродов
Обслуживание систем освещения на производственных площадках предприятия, замена отработанных ртутных ламп	20 01 21*	Ртутные лампы отработанные
Демонтаж изношенного оборудования	16 01 17	Лом черных металлов
Холодная обработка черных металлов	12 01 01	Металлическая стружка, лом абразивных изделий
Непроизводственная сфера деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории	20 03 01	Твердо -бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)



**На переработку или утилизацию в специализированные организации**

Иловый осадок от  
канализационных очистных  
сооружений  
19 08 05



После подсушивания и обезвоживания  
автотранспортом перевозиться в  
котельную для сжигания

Золошлаковые отходы  
10 01 01



разбираются населением, используются  
на строительных работах и на закладку  
Тишинского рудника

Рисунок 2.1 - Блок-схема производственных процессов площадки ТОО «SHNET»

**Таблица 2.1 - Сводная таблица входящих и выходящих материально-сырьевых потоков**

Пром- площадка	Участок	Наименование сырья, вспомогательных материалов и т.д.	Количество	Единицы измерения	Наименование получаемой продукции	Количество	Единицы измерения
1	2	3	4	5	6	7	8
Промплощадка № 1	Котельная Тишинского рудника	Абразивные круги	32	шт	Отходы металлической стружки и остатки абразивно- шлифовальных кругов	0,0053	т/год
		Электроды	0,8	т/год	Огарки сварочных электродов	0,12	т/год
		Уголь	Семипалатинского месторождения 15270,2 тонн, Карагандинского месторождения 11090,3 тонн	т/год	Золошлаковые отходы	3452,33	т/год
		Рабочие предприятия	110	чел.	Смешанные коммунальные отходы	54,85	т/год
		Ртутные лампы	65	шт./год	Отработанные ртутные лампы	0,0232	т/год
		Детали, узлы, агрегаты из металлов, металлообработка	30	шт./год	Лом черных металлов	30	т/год
Промышленная площадка № 2	Очистные сооружения	очистка сточных вод на канализационных очистных сооружениях	1451100	м³	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	125	т/год
		Уголь	Семипалатинского месторождения 92,17 тонн, Карагандинского месторождения 49,2 тонн	т/год	Золошлаковые отходы	70,36	т/год
		Рабочие предприятия	18	чел	Смешанные коммунальные отходы	5,05	т/год
		Ртутные лампы	13	шт./год	Отработанные ртутные лампы	0,0027	т/год

Пром- площадка	Участок	Наименование сырья, вспомогательных материалов и т.д.	Количество	Единицы измерения	Наименование получаемой продукции	Количество	Единицы измерения
1	2	3	4	5	6	7	8
		Абразивные круги	16	шт	Отходы металлической стружки и остатки абразивно- шлифовальных кругов	0,0026	т/год
Промплощадка № 3	Водозабор	Рабочие предприятия	6	чел	Смешанные коммунальные отходы	0,95	т/год
		Ртутные лампы	12	шт./год	Отработанные ртутные лампы	0,0078	т/год

**Таблица 2.2 - Материально-сырьевой баланс**

№ п/п	Наименование сырья и материалов, поступающих в производство	Единица измерения	Поступило в производство	Выход в продукцию	Безвозвратные потери				Отходы			
					Выброс в атмосферу	Отходы, уноси- мые с водой	Технологические потери	Всего	Код	Наименование	Поступает в переработку	Подлежит размещению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Абразивные круги	шт	48	0	0,016272 т/г	0	0	0,016272 т/г	12 01 01	Отходы металлической стружки и остатки абразивно- шлифовальных кругов	0,0079	-
2	Электроды	т/год	0,8	0	0,007512 т/г	0	0	0,007512 т/г	12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,12	-
3	Сточные воды	м3/год	1451100	0	0	0	0	0	19 08 16	Твердый осадок ОС	125	-
4	Уголь	т/год	26501,9	0	538,6632855293 т/г	0	0	538,6632855293 т/г	10 01 01	Золошлаковые отходы	3522,70	-
5	Ртутные лампы	шт./год	90	0	0	0	0	0	20 01 21*	Отработанные ртутные лампы	0,0337	-
6	Детали	шт/год	30	0	0	0	0	0	16 01 17	Лом черных металлов	30,0	-
7	Рабочие предприятия	чел./год	134	0	0	0	0	0	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	60,85	-

### 3.1.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет лимитов образования по каждому виду отхода производится на основании:

- 1) утвержденного технологического регламента оператора;
- 2) утвержденных норм расхода сырья по объекту;
- 3) порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства;
- 4) подетальных и других норм образования отхода по данному объекту;
- 5) данных справочных документов;
- 6) данных материально-сырьевого баланса.

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками.

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

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях оператора, и их мест хранения (инвентаризация) представлены в таблице 3.

#### 3.1.3.1 Остатки и огарки сварочных электродов (12 01 13)

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки.

Расчет объёма образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет:

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

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

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

Норма образования отхода ТОО «SHNET» составляет:

Исх.мат-л	а, остаток электрода	Кол-во электродов, т/год	Кол-во отхода, т/год
<u>Площадка №1</u>	0,015	0,8	0,012

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 0,14 тонн.

В 2021 году 0,0070762 тонн.

В 2022 году 0,001649 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 0,012 т/год.

### 3.1.3.2 Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов (12 01 01)

Образуется при холодной обработке черных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

Расчет объема образования пыли абразивной на выполнен в соответствии с п/п 2.43, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления» [3].

Количество ( $M$ ) образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$M = (M_o - M_{ост.}) \cdot 0,35$  кг/год. Здесь:  $M_o$  - масса абразивного круга, кг;  $M_{ост.}$  - остаточная масса круга (33% от массы круга), кг; 0,35 - среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

Исх.мат-л	$M_o$ ,кг	$M_{ост.}$ ,%	Содержание пыли, доли	Кол-во кругов, шт/год	Кол-во отхода, т/год
<b>Площадка №2</b>	0,8	33	0,35	16	0,0026
<b>Площадка №1</b>	0,8	33	0,35	32	0,0053
<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>					<b>0,0079</b>

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 0,0 тонн.

В 2021 году 0,0 тонн.

В 2022 году 0,004196143 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 0,0079 т/год.

### 3.1.3.3 Отработанные ртутные лампы (20 01 21\*)

Образование отхода отработанные ртутные лампы происходит в результате замены отработанных ртутных ламп. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы.

Расчет объема образования отработанных ртутных ламп выполнен в соответствии с п/п 2.43, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп ( $N$ ) рассчитывается по формуле:

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

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 ламп в году, ч.

Масса образования отработанных ртутьсодержащих ламп рассчитывается по формуле:

$$M_{рт} = N_{рт} \cdot m_{рт} \cdot 0,000001, \text{ т/год}$$

где:  $N_{рт}$  – количество заменяемых ламп в год, шт.;

$m_{рт}$  – масса лампы, грамм. Масса одной лампы, грамм.

Марка лампы	Кол-во работающих ламп, n	Ресур времени работы, $T_p$ , ч	Время работы лампы, $T$ , ч/год	Кол-во отработанных ламп, шт/год	Масса лампы, гр	Кол-во отхода, т/год
<b>Площадка №1</b>						<b>0,0232</b>
Энергосберегающие	14	7000	8760	17,5	50	0,0009
ДРЛ	51	7000	8760	63,8	350	0,0223
<b>Площадка №2</b>						<b>0,0027</b>
Энергосберегающие	8	7000	8760	10,0	50	0,0005
ДРЛ	5	7000	8760	6,3	350	0,0022
<b>Площадка №3</b>						<b>0,0078</b>
ДРТ	8	7000	8760	10,0	600	0,0060
ДРЛ	4	7000	8760	5,0	350	0,0018
<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>						<b>0,0337</b>

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 0,006 тонн.

В 2021 году 0,00000286 тонн.

В 2022 году 0,0 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 0,0337 т/год.

### 3.1.3.4 Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Смешанные коммунальные отходы ОФ образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Расчет объёма образования выполнен в соответствии с п/п 2.45-2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ ) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, явочной численности работающих (Ч) и средней плотности отходов (р), которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

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

Площадка	Норма образования отходов, м3/год на чел	Кол-во работников, чел	Норма S, образования отходов, т/м2	S, м2	ТБО, т/год
<u>Площадка №1</u>	0,3	110	0,005	9320	54,85
<u>Площадка №2</u>	0,3	18	0,005	740	5,05
<u>Площадка №3</u>	0,3	6	0,005	100	0,95
<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>					60,85

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 2,52 тонн.

В 2021 году 2,52 тонн.

В 2022 году 2,52 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 60,85 т/год.

### 3.1.3.5 Золошлаковые отходы (10 01 01)

ЗШО образуются при сжигании твердого топлива в котельной предприятия (уголь месторождения Каражира и Шубарколькомир). Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов» - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая



зольную пыль в 10 01 04).

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с приложением № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Т «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

При определении объема золошлака, образующегося при сжигании в котельных твердого топлива, осуществляется расчет материального баланса.

Расчет №1

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{обр}^{zl} = M_{шл} + M_{zl}, \quad (4.1) [8]$$

где  $M_{обр}^{zl}$  - годовой объем золошлакаудаления, т;

$M_{шл}$  - годовой выход шлаков, т;

$M_{zl}$  - головой улов золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{шл} = \frac{B_{тл} \times A^r}{(100 - \Gamma_{шл})} \times \frac{A_{шл}}{100}, \quad (4.2) [8]$$

где  $B_{тл}$  – годовой расход топлива, т;

$A^r$  – зольность топлива на рабочую массу, %;

$\Gamma_{шл}$  – содержание горючих веществ в шлаке, %;

$A_{шл}$  – доля золы топлива в шлаке, %.

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{zl} = M_{общ}^{zl} \times \eta, \quad (4.3) [8]$$

где  $M_{общ}^{zl}$  - общий годовой выход золы, т;

$\eta$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{общ}^{zl} = \frac{B_{тл} \times A^r}{(100 - \Gamma_{zl})} \times \frac{A_{zl}}{100}, \quad (4.4) [8]$$

где  $\Gamma_{zl}$  – содержание горючих веществ в уносе, %.

$A_{zl}$  – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе), %.

Годовое образование отходов:

Исх.мат-л	Втл, т	Аг, %	n, кпд	Гшл	Ашл	Гзл	Азл	Мшл, т	Мзл, т	Мзл обр, т
<b>Площадка №1</b>										
Уголь Шубарколь	11090	12,7	0,85782	4	65	4,5	35	953,65	442,801	1396,45
Уголь КараЖира	15270	13,5781	0,85782	4	65	4,5	35	1403,87	651,846	2055,72
Ветошь	2,4	6,928	0,85782	4	65	4,5	35	0,11	0,05227	0,16
Итого ЗШО:										<b>3452,33</b>
<b>Площадка №2</b>										
Уголь Шубарколь	49,2	12,7	0,926	4	65	4,5	35	4,23	2,12053	6,35
Уголь КараЖира	92,17	13,5781	0,926	4	65	4,5	35	8,47	4,24722	12,72
Опилки	6	0,5196	0,926	4	65	4,5	35	0,02	0,01058	0,03
Бумага	3	0,5196	0,926	4	65	4,5	35	0,01	0,00529	0,02
Илы	125	40,330	0,926	4	65	4,5	35	34,13	17,1084	51,24
Итого ЗШО:										<b>70,36</b>
<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>										<b>3522,70</b>

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 3737,9 тонн.

В 2021 году 3369,3 тонн.

В 2022 году 3774,26 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 3522,70 т/год.

### 3.1.3.6 Металлолом (лом черных металлов) (16 01 17)

Лом черных металлов образуется демонтаже изношенного оборудования и т.д. Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» - черные металлы.

Расчет объёма образования лома черных металлов на 01.01.2015 г и на 2015-2024 г.г выполнен в соответствии с п/п 2.19, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления» [3].

Норма образования лома при ремонте оборудования рассчитывается по формуле:

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

где  $n$  - число единиц конкретного оборудования, использованного в течение года;

- нормативный коэффициент образования лома;

$M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта.

Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода прибора в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту прибора).

Исх.мат-л	М,т	n	a	Кол-во отхода, т/год
<u>Площадка №1</u>	30	10	0,1	30,00

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 14,0 тонн.

В 2021 году 0,127 тонн.

В 2022 году 8,444155357 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 30,0 т/год.

### 3.1.3.7 Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (19 08 05)

Иловый осадок канализационных очистных сооружения ТОО «SHNET» образуется в песколовках, первичных, вторичных отстойников. Иловый осадок из песколовки подается на обезвоживание на песковые площадки, после чего временно складировается в иловые карты. Иловый осадок из первичных и вторичных отстойников направляется для обезвоживания в иловые карты, для временного складирования.

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения» - Шламы очистки городских сточных вод.

Расчет объема образования осадка очистных сооружений выполнен в соответствии с п/п 2.43, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления» [3].

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ( $N_{ос}$ ) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{ос} = C_{ЗВ} \cdot Q \cdot \eta + C_{НП} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год},$$

где  $C_{ЗВ}$  - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

Q- расход сточной воды, тыс.м<sup>3</sup>/год;

n - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Площадка	Свз.т/м3	Расход сточных вод, м3/год	n	W, влажность	Нос,т/год
<b>Площадка №2</b>	0,000095097	1451100	0,9	0,98	125,00
<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>					

Фактические объемы образования отходов производства и потребления предприятия отходов за последние 3 года по предоставляемым в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчетным материалам инвентаризации отходов и отчетам по опасным отходам составили:

В 2020 году 43,0 тонн.

В 2021 году 48,0 тонн.

В 2022 году 43,0 тонн.

К нормированию принимается объем отходов 125 т/год.

Таблица 3 - Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях оператора, и их мест хранения (инвентаризация)

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная Тишинского рудника	Абразивные круги	12 01 01	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Кремния диоксид – 90%, железо – 10%	0,0053	1	Сбор в спец.контейнеры. Макс. возможный объем накопления 0,0053 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
2		Электроды	12 01 13	Огарки сварочных электродов	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Оксид железа-1,5%, углерод -4,9%, марганец - 0,42%, железо – 93,48 %	0,12	2	Сбор на специальной площадке в контейнере. Макс. возможный объем накопления 0,12 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
3		Уголь	10 01 01	Золошлаковые отходы	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Диоксид кремния – 50,71%, алюминий оксид – 28,21%, железо оксид – 7,39%, кальций оксид – 3,74%, магний оксид – 1,94%, прочие – 7,15%	3452,33	3	Сбор на специальной площадке. Макс. возможный объем накопления 3452,33 т	разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника	
4		Рабочие предприятия	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Бумага, картон – 25%, пищевые отходы – 37%, древесина – 1,5%, кости – 1%, кожа, резина – 2%, текстиль – 6,2%, стекло – 7%, камни, керамика – 2%, полимерные материалы – 3,3%, отсев размером менее 16 мм – 10%, прочие – 0,8%, сера – 0,32%, железо – 2,55%, углерод – 0,0058%, марганец – 0,0142%, алюминий – 1,31%	54,85	4	Сбор на специальной площадке в контейнере. Макс. возможный объем накопления 0,16 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
5		Ртутные лампы	20 01 21*	Отработанные ртутные лампы	Опасный	твердые	н/р	н/л	Стекло – 93,82%, мастика У9М – 1,18%, гетинакс – 0,42%, люминоформ КТЦ-626-1 – 1,89%, алюминий – 0,134%, ртуть – 0,025%, сталь – 0,03%, медь – 0,16%, платинит – 0,06%, вольфрам – 0,15%, латунь (сплав цинка и меди) – 0,35%	0,0232	5	в упаковке завода-изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия. Макс. возможный объем накопления 0,0232 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
6		Детали, узлы, агрегаты автотранспорта из металлов, металлообработка	16 01 17	Лом черных металлов	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Железо – 95%, углерод – 3%, оксид железа Fe2O3 – 2%	30,0	6	Сбор на специальной площадке. Макс. возможный объем накопления 20 т	Вывоз по договорам спец.предприятием		
7	Всего по участку	-	-	6 видов отхода	-	-	-	-	-	3527,3285	-	Количество мест временного накоплению отходов – 6. Макс. возможный объем накопления 3472,6385 т	-		
8	Очистные сооружения	очистка сточных вод на канализационных очистных сооружениях	19 08 05	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Не опасный	твердые	н/р	н/л	двуокись кремния 8,11; железо и его соединения 1,40; алюминий и его соединения 1,74; кальций 0,96; магний 0,38; вода 8,0; органические вещ-ва 79,4	125	7	Отходы временно накапливаются в технологических иловых картах. Макс. возможный объем накопления 125 т	После подсушивания и обезвоживания автотранспортом перевозиться в котельную для сжигания		
9		Уголь	10 01 01	Золшлаковые отходы	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Диоксид кремния – 50,71%, алюминий оксид – 28,21%, железо оксид – 7,39%, кальций оксид – 3,74%, магний оксид – 1,94%, прочие – 7,15%	70,36	8	Сбор на специальной площадке. Макс. возможный объем накопления 70,36 т	разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку Тишинского рудника		
10		Рабочие предприятия	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Бумага, картон – 25%, пищевые отходы – 37%, древесина – 1,5%, кости – 1%, кожа, резина – 2%, текстиль – 6,2%, стекло – 7%, камни, керамика – 2%, полимерные материалы – 3,3%, отсев размером менее 16 мм – 10%, прочие – 0,8%, сера – 0,32%, железо – 2,55%, углерод – 0,0058%, марганец– 0,0142%, алюминий – 1,31%	5,05	9	Сбор на специальной площадке в контейнере. Макс. возможный объем накопления 0,16 т	Вывоз по договорам спец.предприятием		
11		Ртутные лампы	20 01 21*	Отработанные ртутные лампы	Опасный	твердые	н/р	н/л	Стекло – 93,82%, мастика У9М – 1,18%, гетинакс – 0,42%, люминоформ КТЦ-626-1 – 1,89%, алюминий – 0,134%, ртуть – 0,025%, сталь – 0,03%, медь – 0,16%, платинит – 0,06%, вольфрам – 0,15%, латунь (сплав цинка и меди) – 0,35%	0,0027	10	в упаковке завода-изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия. Макс. возможный объем накопления 0,0027 т	Вывоз по договорам спец.предприятием		

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов, %		№ по общей нумерации	Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12		Абразивные круги	12 01 01	Отходы металлической стружки и остатки абразивно- шлифовальных кругов	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Кремния диоксид – 90%, железо – 10%	0,0026	11	Сбор в спец.контейнеры. Макс. возможный объем накопления 0,0026 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
13	Всего по участку	-	-	5 видов отхода	-	-	-	-	-	200,4153	-	Количество мест временного накоплению отходов – 5. Макс. возможный объем накопления 195,5253 т	-	
14	Водозабор	Рабочие предприятия	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Не опасный	твердые	н/р	н/л	Бумага, картон – 25%, пищевые отходы – 37%, древесина – 1,5%, кости – 1%, кожа, резина – 2%, текстиль – 6,2%, стекло – 7%, камни, керамика – 2%, полимерные материалы – 3,3%, отсев размером менее 16 мм – 10%, прочие – 0,8%, сера – 0,32%, железо – 2,55%, углерод – 0,0058%, марганец – 0,0142%, алюминий – 1,31%	0,95	12	Сбор на специальной площадке в контейнере. Макс. возможный объем накопления 0,16 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
15		Ртутные лампы	20 01 21 *	Отработанные ртутные лампы	Опасный	твердые	н/р	н/л	Стекло – 93,82%, мастика У9М – 1,18%, гетинакс – 0,42%, люминоформ КТЦ-626-1 – 1,89%, алюминий – 0,134%, ртуть – 0,025%, сталь – 0,03%, медь – 0,16%, платинит – 0,06%, вольфрам – 0,15%, латунь (сплав цинка и меди) – 0,35%	0,0078	13	в упаковке завода- изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия. Макс. возможный объем накопления 0,0078 т	Вывоз по договорам спец.предприятием	
16	Всего по участку	-	-	2 видов отхода	-	-	-	-	-	0,9578	-	Количество мест временного накоплению отходов – 2. Макс. возможный объем накопления 0,1678 т	-	
Итого:										<b>3738,7016</b>	-	-	-	

### **3.2 Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС)**

В связи с отсутствием у предприятия объектов захоронения и длительного хранения отходов, оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) накопителей не производится.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) токсичными веществами отходов производства производится непосредственно на предприятии. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды предприятия включают в себя ежеквартальный расчет выбросов ЗВ в атмосферу.

В рамках осуществления программы производственного экологического контроля на предприятии ТОО «SHNET» выполняется мониторинг эмиссий в окружающую среду, в том числе, мониторинг отходов.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

### **3.3 Лимиты накопления отходов производства и потребления**

Расчёт допустимого объёма образования и размещения отходов производства ТОО «SHNET» выполнен в соответствии с Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной 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».

#### **3.3.1 Расчёт допустимого объёма образования и размещения отходов производства и потребления**

Расчёт допустимого объёма образования и размещения отходов производства ТОО «SHNET» на 2025 - 2034 годы выполнен, согласно календарному графику работ в соответствии с методикой, изложенной в разделе 5.1, приведен в таблице 5.2.1.

Расчет лимитов размещения отходов, устанавливаемых для ТОО «SHNET» 2025-2034 годы, выполнен на основании рекомендаций Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 и приведен:



Лимиты накопления и захоронения отходов, установленные по ТОО «SHNET» приведены в таблицах 5.2.1-5.2.2.

Таблица 5.2.1

**Лимиты накопления отходов производства и потребления**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
на 2025 - 2034 год		
Всего	0	3738,7116
в т. ч. отходов производства	0	3677,8616
отходов потребления	0	60,85
Опасные отходы		
Отработанные ртутные лампы	0	0,0337
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0	0,12
Лом черных металлов	0	30,0
Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	0	0,0079
Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц	0	60,85
Осадок очистки сточных вод	0	125,0
Золошлаковые отходы	0	3522,7
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 5.2.2

**Лимиты захоронения отходов производства и потребления**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
на 2025-2034 год					
Всего	0	3738,7116	0	3647,7	91,0116
в т. ч. отходов производства	0	3677,8616	0	3647,7	30,1616
отходов потребления	0	60,85	0	0	60,85
Опасные отходы					
Отработанные ртутные лампы	0	0,0337	0	0	0,0337
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	0	0,12	0	0	0,12
Лом черных металлов	0	30,0	0	0	30,0
Отходы металлической стружки и остатки абразивно-	0	0,0079	0	0	0,0079

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
шлифовальных кругов					
Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц	0	60,85	0	0	60,85
Осадок очистки сточных вод	0	125,0	0	125,0	0
Золошлаковые отходы	0	3522,7	0	3522,7	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

### **3.4 План-график контроля над безопасным обращением с отходами на территории объекта**

Необходимо производить контроль над безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил накопления отходов и за своевременным вывозом по договорам отходов. Обеспечение экологической безопасности предприятия достигается путём соблюдения установленных лимитов производственных отходов в местах временного размещения их на промплощадке предприятия. Образующиеся на предприятии отходы в установленные сроки передаются в специализированные организации по договорам.

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

На территории предприятия имеется 13 мест временного хранения (накопления) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на городские полигоны или на специализированные предприятия для утилизации либо переработки.

Определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов. Контроль по соблюдению утверждённых экологических требований к хозяйственной деятельности предприятия возложен на инженера по ОТ и ООС ТОО «SHNET», который координирует работу предприятия в области экологии и охраны труда.

Обеспечение экологической безопасности предприятия достигается путём соблюдения установленных нормативов поступления производственных отходов в места их накопления. При этом на предприятии функционирует система постоянного производственного экологического мониторинга.

План-график контроля над безопасным обращением с отходами на территории объекта приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - План-график контроля над безопасным обращением с отходами на территории объекта

Место временного хранения отходов		Виды отходов			Предельное количество временного накопления, т	Контролируемый объект окружающей среды	Контролируемые вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществляется контроль
№	Наименование	Наименование	Физико – хими-ческая харак-теристика	Норматив поступления т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Сбор на специальной площадке в контейнере. Макс. возможный объем накопления 0,16 т	Смешанные коммунальные отходы	Бумага, картон – 25%, пищевые отходы – 37%, древесина – 1,5%, кости – 1%, кожа, резина – 2%, текстиль – 6,2%, стекло – 7%, камни, керамика – 2%, полимерные материалы – 3,3%, отсев размером менее 16 мм – 10%, прочие – 0,8%, сера – 0,32%, железо – 2,55%, углерод – 0,0058%, марганец – 0,0142%, алюминий – 1,31%	60,85	0,16	Емкость	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС
10	Сбор в спец.контейнеры. Макс. возможный объем накопления 0,0079 т	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	Кремния диоксид – 90%, железо – 10%	0,0079	0,0079	Емкость	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС
11	Сбор в металлические спец. контейнеры. Макс. возможный объем накопления 0,12 т	Огарки сварочных электродов	Оксид железа-1,5%, углерод -4,9%, марганец - 0,42%, железо – 93,48 %	0,12	0,12	Емкость	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС
12	Сбор производится в спец. контейнеры. Макс. возможный объем 125 т	Твердый осадок ОС	диоксид кремния 8,11; железо и его соединения 1,40; алюминий и его соединения 1,74; кальций 0,96; магний 0,38; вода 8,0; органические вещ-ва 79,4	125,0	125,0	Иловые карты	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС
	Бетонированная площадка – 2 шт. Макс. возможный объем накопления 3522,7 т	Золошлаковые отходы	Диоксид кремния – 50,71%, алюминий оксид – 28,21%, железо оксид – 7,39%, кальций оксид – 3,74%, магний оксид – 1,94%, прочие – 7,15%	3522,7	3522,7	Бетонированная площадка – 2 шт.	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС
	Сбор в металлические спец. контейнеры. Макс. возможный объем накопления 0,0337 т	Отработанные ртутные лампы	Стекло – 93,82%, мастика У9М – 1,18%, гетинакс – 0,42%, люминоформ КТЦ-526-1 – 1,89%, алюминий – 0,134%, ртуть – 0,025%, сталь – 0,03%, медь – 0,16%, платинит – 0,06%, вольфрам – 0,15%, латунь (сплав цинка и меди) –	0,0337	0,0337	Емкость	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС

Место временного хранения отходов		Виды отходов			Предельное количество временного накопления, т	Контролируемый объект окружающей среды	Контролируемые вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществляется контроль
№	Наименование	Наименование	Физико – химическая характеристика	Норматив поступления т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			0,35%							
	Сбор на спец. площадке Макс. возможный объем накопления 20,0 т	Лом черных металлов	Железо – 95%, углерод – 3%, оксид железа Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 2%	30	30	Площадка	Количество	Учетный	1 раз/кварт	Инженер по ООС

## **4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ**

Раздел содержит потребности в ресурсах для реализации программы управления отходами (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

Источником финансирования программы являются собственные средства ТОО «SHNET».

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг. (таблица 5.1).

## **5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Программой предусматриваются следующие экологические мероприятия по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду:

1. хранение отходов в специальных контейнерах в специально отведенных местах;
2. сокращение накопленных отходов путем передачи юридическим и физическим лицам, осуществляющим их переработку и утилизацию.
3. экологический контроль объектов.

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

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

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичного энергетического ресурса и (или) материального ресурса;
- переработка отходов - извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ;
- размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- хранение отходов - складирование отходов в специально установленных

местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг. приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «SHNET» на 2025 – 2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Временное хранение отходов</b>	до 3738,712 т/год	-	-	-	<b>200,0</b>	-
1.1	Складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки, повторного использования и (или) удаления, всего	до 3738,712 т/год	-	-	-	-	-
1.1.1	Смешанные коммунальные отходы	до 60,85 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.2	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	до 0,0079 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.3	Огарки сварочных электродов	до 0,12 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.4	Твердый осадок ОС	до 125,0 т/год	Документ о сжигании отхода в котельной ОС	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.5	Золошлаковые отходы	до 3522,7 т/год	Документ о передаче отходов населению, использовании при строительстве и закладку Тишинского рудника	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.6	Отработанные ртутные лампы	до 0,0337 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
1.1.7	Лом черных металлов	до 30,0 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
<b>2</b>	<b>Рекультивация мест размещения отходов</b>	-	-	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>Отчуждение отходов, всего:</b>	<b>до 3613,712 т/год</b>	-	-	-	<b>120,0</b>	-
<b>3.1</b>	<b>Передача отходов на утилизацию</b>	-	-	-	-	-	-
<b>3.2</b>	<b>Передача отходов на переработку</b>	-	-	-	-	-	-
<b>3.3</b>	<b>Передача отходов для их повторного использования</b>	<b>до 3522,7 т/год</b>	-	-	-	-	-
3.3.1	Золошлаковые отходы	до 3522,7 т/год	Документ о передаче отходов населению, использовании при строительстве и закладку Тишинского рудника	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
<b>3.4</b>	<b>Передача отходов на размещение (захоронение)</b>	<b>до 91,0116 т/год</b>	-	-	-	-	-
3.4.1	Смешанные коммунальные отходы	до 60,85 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
3.4.2	Отходы металлической стружки и остатки абразивно-шлифовальных кругов	до 0,0079 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации,	-	-	-	-



№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы е расходы, тыс.тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
			переработке				
3.4.3	Огарки сварочных электродов	до 0,12 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	-	-	-	-
3.4.4	Отработанные ртутные лампы	до 0,0337 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
3.4.5	Лом черных металлов	до 30,0 т/год	Документ о передаче отходов третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке	-	-	-	-
<b>4.</b>	<b>Утилизировано на собственном предприятии</b>	<b>до 125,0 т/год</b>	-	-	-	-	-
4.1	Твердый осадок ОС	до 125,0 т/год	Документ о сжигании отхода в котельной ОС	Руководитель производства	Не реже 1 раза в 6 месяцев	-	Собственные средства производства
<b>4</b>	<b>ВСЕГО по ПЛАНУ</b>	<b>до 3738,712 т/год</b>	См. п. 1-3	Руководители производств	См. п. 1-3	<b>1550,0</b>	Собственные средства производства

## **6 ОТЧЕТЫ И УЧЕТ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ**

Отчеты и учет по управлению отходами предоставляется в соответствии со сроками, установленными в ст. 374 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

2. Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

3. Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

4. Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, осуществляющими операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователями опасных отходов, субъектами предпринимательства, осуществляющими деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

5. Первичные статистические данные в сфере управления отходами формируются подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно сведениям государственного кадастра отходов на основании отчетности, представляемой лицами, осуществляющими управление отходами, в порядке, определяемом статьей 384 настоящего Кодекса, и направляются в уполномоченный орган по статистике в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики.

Отчеты по опасным отходам ежегодно размещаются на портале [oos.ecogeo.gov.kz](http://oos.ecogeo.gov.kz) в личном кабинете природопользователя.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
3. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
6. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
7. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.0.4.01-96. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
8. Методические указания по нормированию объемов образования и размещения отходов обогащения горно-обогатительных предприятий РНД 03.1.4.3.01-94. Утверждены приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 12.01.95 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006г.
9. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и обращения отходов производства.
10. Приложение № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Θ «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».