

Республика Казахстан

**ПРОЕКТ  
ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
для площадки локальных очистных сооружений при  
строительстве водопровода и канализации в районе  
автодороги Алматы Екатеринбург (капля)  
на 2026-2035гг.**

Руководитель  
ГУ «Отдел строительства  
города Балхаш»

*Алексей С. С.*

" 27 "

2026 г.

М.п.



Қарағанда, 2026 год

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<b>Наименование</b>	Программа управления отходами для площадки локальных очистных сооружений при строительстве водопровода и канализации в районе автодороги Алматы Екатеринбург (капля) на 2026-2035гг.
<b>Местоположение объекта</b>	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, в районе автодороги Алматы Екатеринбург
<b>Санитарно-защитная зона (СЗЗ)</b>	Размер санитарно-защитной зоны промплощадки – 20 м
<b>Вид основной деятельности предприятия</b>	Очистка сточных вод
<b>Основание для разработки</b>	Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК; Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
<b>Цели и задачи</b>	Улучшение экологической обстановки региона. Определение порядка удаления отходов, переход на качественно новый уровень утилизации отходов, путем применения раздельного сбора и рециклинга отходов. Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
<b>Разработчик</b>	ТОО «АКВА-РЕМ», БИН 041040004973, Юр.адрес: г. Караганда, район им.Казыбек би, ул. Ермекова, д.28, оф.400.
<b>Сроки реализации программы</b>	2026-2035 годы
<b>Объемы и источники финансирования</b>	Объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год, а также в зависимости от объемов образования отходов и стоимости услуг сторонней организации
<b>Ожидаемые результаты</b>	Соблюдение требований экологического законодательства РК в области обращения с отходами. Сокращение роста объемов образуемых отходов, постепенное сокращение накопленных отходов и уменьшение негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящая программа содержит:

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

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

- данных инвентаризации опасных отходов площадки локальных очистных сооружений при строительстве водопровода и канализации в районе автодороги Алматы Екатеринбург (капля).

На период эксплуатации образуется 4 вида неопасных отходов производства и потребления. Образование отходов производства и потребления на период эксплуатации составило:

2026-2035 гг.– 6,3438 тонн/год;

Настоящая программа управления отходами для площадки локальных очистных сооружений при строительстве водопровода и канализации в районе автодороги Алматы Екатеринбург (капля) разработана на период 2026-2035 годов.

### **Оператор объекта:**

ГУ «Отдел строительства города Балхаш»

Адрес: РК, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Ш. Уалиханова зд.5, БИН 131040023017.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ОБЪЕКТА</b> .....	<b>6</b>
1.1 Анализ динамики производственной деятельности предприятия .....	9
1.2 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ .....	9
<b>2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ</b> .....	<b>10</b>
2.1 Оценка текущего состояния управления отходами .....	11
2.2 Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов .....	14
2.3 Система управления отходами .....	15
2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года .....	17
<b>3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	<b>24</b>
4.1 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов на период эксплуатации локальных очистных сооружений (2026-2035гг.) .....	24
<b>5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	<b>26</b>
<b>6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>27</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	<b>29</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

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

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

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

Используемые в программе основные понятия:

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

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

Настоящая программа разработана на плановый период на срок 2026-2035 годов.

*Обоснование необходимости разработки программы:*

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

**Наименование предприятия:** ПЛОЩАДКА ОТДЫХА «КАПЛЯ»

**Юридический адрес:** Карагандинская область, в районе автодороги Алматы Екатеринбург (капля).

**Контакты предприятия/объекта:** тел.8 702 864 3640.

**Форма собственности:** частная собственность.

**Предприятие занимается:**

- предоставление площадки для отдыха путников автодороги Алматы Екатеринбург.

Предприятие Площадки отдыха «Капля» расположено по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, в районе автодороги Алматы Екатеринбург (капля).

Общая площадь объекта, согласно техпаспорту 0,0270 га. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии более 6 500 м от предприятия.

Ближайший поверхностный водный объект озеро Балхаш, которое находится на расстоянии более 11000 метров в юго-восточном направлении.

Основное направление деятельности Площадки отдыха «Капля» предоставление площадки для отдыха путников.

Сведения о взаиморасположении объекта и граничащих с ним объектах: объект не граничит и не пересекает жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания., так же отсутствуют объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Площадка локальной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод находится в 6500 м от города в юго-восточном направлении, и предназначена для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Площадки отдыха «Капля».

После прохождения очистки, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды, отводятся в пруд-испаритель.

Наличие рекреационных зон и пляжей нет.

Локальные очистные сооружения при строительстве водопровода и канализации. являются объектом коммунального назначения.

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

В состав производства входят:

Промплощадка №1 - площадки локальных очистных сооружений «Капля» на автодороге Алматы Екатеринбург. СЗЗ локальных очистных сооружений – 20 м.

**Ситуационная карта схема:** Рисунок 1.1.

**Временной режим работы:**

Режим работы предприятия:

- 365 дней в году, круглосуточный.

Общая численность персонала: на период эксплуатации ЛОС – отсутствует. ЛОС работает в автоматическом режиме.



Рис. 1.1 - Ситуационная схема расположения локальных очистных сооружений площадки отдыха «Капля»

**Описание технологического решения.**

Проектом предусмотрена установка полной биологической очистки сточных вод ВИОСОМПАСТ ВСТ-S М 75. Она предназначена для очистки хозяйственно-бытовых и приравненных к ним по составу производственных сточных вод и нормативов сброса.

Установка полной биологической очистки сточных поставляется в полной комплектации. Сброс предусмотрен в пруд-испаритель.

Проектируемая установка очистки сточных вод типа БИОКОМПАКТ ВСТ-С (ВИОСОМПАСТ ВСТ-S®/).

Используемая технология основана на процессе малонагруженного активного ила с увеличенным временем аэрации, биологическом удалении биогенных соединений и использовании фильтрации сточных вод на активном иле, взвешенном в зоне разделения.

В результате очистки сточных вод методом активного ила в качестве побочного продукта образуется избыточный ил. В предлагаемой системе с увеличенным временем аэрации и нагрузкой ила < 0,05 кг БПК5/кг.см\*сут произойдет полная стабилизация ила.

Установка очистки сточных вод типа БИОКОМПАКТ ВСТ-С (ВИОСОМПАСТ ВСТ-S®/) приходит на место стройки как готовый продукт в котором заключены все элементы очистки сточных вод:

**Механическая очистка** будет осуществляться на корзинчатой решетке в результате чего будут удалены крупные неорганические вещества.

**Биологическая очистка**

*Процесс денитрификации* - в ходе которого нитратный и нитритный азот биологически преобразуются в газообразные формы и в конечном итоге удаляются из сточных вод. Этот процесс осуществляется в виде предварительной денитрификации в отдельной зоне, где поддерживаются анаэробные условия.

*Процесс нитрификации* - осуществляется в отдельных кислородных зонах, при которых происходит ряд биохимических превращений: аммонификация и нитрификация (превращение аммонийного азота в нитриты и нитраты), окисление органических загрязнителей.

#### **Процесс биологической очистки сточных вод**

При механической очистке сточных вод и удалении крупных частиц толщиной до 3 - 5 мм. Сточные воды поступают в денитрификацию, где смешиваются с активным илом рециркуляционного ила. Далее они поступают в секцию нитрификации с помощью системы мелкопузырчатой аэрации. Денитрификация и нитрификация разделены искусственными стенками, образующими разделительную часть. В него стекает активный ил от нитрификации. При сепарации осажденный ил перекачивается обратно на денитрификацию с помощью мощного гидropневматического насоса. Очищенные сточные воды самотеком выводятся из контейнера через переливы. В контейнерах размещен насос для избыточного ила в гравитационном сгустителе. Избыточный ил перекачивается из загустителя ила в резервуар для избыточного ила в заданном временном режиме.

Проветривание аэрации обеспечивает отдельный вентилятор, который будет работать во временном режиме. Рециркуляция осадка обеспечивается отдельным малым сапуном. Тогда процесс биологической очистки очень стабилен и гарантирует необходимое качество очищенных сточных вод.

#### **Отстаивание сточных вод**

Процесс окончательного отстаивания - вместо классического вторичного отстойника осуществляется в сепарационной камере с использованием взвешенного осадка, на котором происходит дополнительный процесс фильтрации активного ила от очищенных сточных вод.

#### **Отвод очищенных сточных вод.**

На выпуске очищенных сточных вод будет происходить объединение всех очищенных сточных вод с возможностью измерения количества и дальнейшего сброса очищенной воды в пруд-накопитель.

#### **Сборник избыточного ила**

Из резервуара избыточного ила стабилизированный ил в режиме времени перекачивается в шламонакопитель. В шламонакопителе ил подвергается дальнейшему гравитационному уплотнению, а иловая вода из верхней части резервуара самотеком стекает на биологическую очистку.

Стабилизированный и уплотненный ил, можно вывезти ассенизационными машинами на иловое поле или использовать для улучшения почвы под зеленые растения, или транспортировать на более крупные очистные сооружения с системой обращения с осадком. системе, где он подвергается дальнейшей обработке. В зависимости от способа внесения ила в окружающую среду можно дополнительно разместить в иле аэратор и еще один аэратор, который будет работать во временном режиме.

На локальных очистных предусмотрены: управление технологическим процессом (пульт управления со шкафами управления) и воздуходувки. Воздуходувки в звукоизолированном кожухе с подсосом воздуха снаружи здания реактора.

Запуск очистных сооружений будет осуществляться поставщиками технологий.

#### **Автоматизация**

Система автоматизации установки предусматривает управление работой оборудования станции при помощи шкафа управления с пультом.

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

Локальные очистные сооружения при строительстве водопровода и канализации являются объектом коммунального назначения и относятся к не классифицируемому объекту.

На очистные сооружения поступают хозяйственные сточные воды от площадки отдыха «Капля».

Проектная производительность 75 м<sup>3</sup>/сут.

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

На балансе предприятия не имеется собственного полигона.

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

На объекте в целом, в период эксплуатации, в результате производственных и технологических процессов образуется 4 вида отходов:

1. Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод).
2. Отработанный песок;
3. Шлам (влажный осадок);
4. Отработанные светодиодные лампы;

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

#### ***Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод)***

На стадии механической очистки происходит удаление крупных включений из потока хозяйственно-бытовых сточных вод с помощью решеток. Уловленные загрязнения, удаленные с наружной поверхности решеток, направляются в бункер сбора уловленных загрязнений для аккумуляирования и последующего вывоза уловленных загрязнений а/м транспортом к месту утилизации.

Состав отходов может соответствовать составу твердо-бытовых отходов.

#### ***Отработанный песок***

Для очистки сточных вод от песка предусмотрено использование песколовки. Осевший песок, транспортируется шнековым конвейером в контейнер песка и далее а/м транспортом к месту утилизации.

#### ***Шлам (влажный осадок)***

В результате биологической очистки сточных вод происходит прирост активного ила, в результате чего возникает необходимость в отведении избыточного активного ила. Избыточный ил буде удаляется из резервуара с помощью ассенизаторной машины для обработки зеленых зон. Далее вывоз а/м транспортом к месту утилизации.

***Отработанные светодиодные лампы*** образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы. Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении (обычно в здании ЛОС).

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе эксплуатации ЛОС отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в

специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится по договору со специализированными организациями. При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным. В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства при эксплуатации объекта.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая реализуется на предприятии.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды.

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

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

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

Таблица 2.1

**Перечень отходов, образующихся на промышленной площадке эксплуатации локальных очистных сооружений**

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод)	19 08 16	неопасные	Твердые, нерастворимые	вследствие очистки сточных вод
2	Отработанный песок	19 08 02	неопасные	Твердые, нерастворимые	вследствие очистки сточных вод
3	Шлам (влажный осадок)	19 08 05	неопасные	Жидкие, нерастворимые	вследствие очистки сточных вод
4	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	неопасные	Твердые, нерастворимые	Вследствие исчерпания ресурса времени работы

\* - Присвоенный код отхода в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года №314

## 2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

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

Таблица 2.2

Анализ фактического объёма образования отходов на предприятии за последние три года (по данным отчётов по инвентаризации отходов)  
 Управление отходами производства и потребления на промплощадке локальных очистных сооружений (ЛОС)  
 за 2023-2025 гг.

№	Наименование отхода	Код отхода	Объём образования, т/год			Объём передачи, т/год			Объём размещения, т/год		
			2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.
Анализ фактического объёма образования отходов на предприятии за последние три года не приводится, так как проведение работ на площадке ЛОС начнется в 2026 году											

Таблица 2.3

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год)

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период 2026-2035 годов, тонн/год					
					объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению/ размещению	передано на утилизацию по договору
1	Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод)	19 08 16	неопасные	Органические включения (пищевые отходы, бумага, волосы, ткань)-60-70%; Металлы (скрепки, проволока и пр.)-1-2%; Пластик, полиэтилен, резина, плёнка- 15-28%.	1,152	1,152				1,152
2	Отработанный песок	19 08 02	неопасные	Влажность- 15-25%; Сухое вещество-75-85%; Минеральные вещества-90-95% от СВ; Органика-5-10% от СВ.	0,81	0,81				0,81
3	Шлам (влажный осадок)	19 08 05	неопасные	Влажность: 75-80%; Сухое вещество: 20-25%; Органическое вещество (БПК5): 50-60% от СВ; Азот общий: 2-4% от СВ; Фосфор общий: 1-2% от СВ; Зола/минеральные вещества: 40-50% от СВ; Жиры и масла: не-нее 2% от СВ.	4,38	4,38				4,38
4	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	неопасные	Латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий	0,0018	0,0018				0,0018

## 2.2 Расчёт и обоснование нормативного объёма образования отходов

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

- 1) представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- 2) «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- 3) «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- 4) РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

### Расчет образования отходов на период эксплуатации локальных очистных сооружений

#### Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод)

В процессе эксплуатации ЛОС отбросы, задержанные решетками, образуются на стадии механической очистки сточных вод и представляют собой смесь органических и неорганических включений (бумага, пластик, текстиль, пищевые остатки и пр.), которые нерастворимы и улавливаются решетками.

Расчёт образования отходов проведен на основании следующих данных:

- Суточный объем сточных вод: 75 м<sup>3</sup>/сут;
- Средняя концентрация взвешенных веществ в сточных водах: 450 мг/л;
- Коэффициент задержания взвешенных веществ на решетках: 9,35 %;
- Период эксплуатации: 365 дней в году.

Масса отходов, задержанных решетками, рассчитывается по формуле:

$$G = Q \times C_{\text{взвеш}} \times K_{\text{реш}} \times 365 \div 1,000$$

Подставляя значения, получаем:

$$G = 75 \times 450 \times 0,0935 \times 365 \div 1\,000 = 1,152 \text{ т/год}$$

Таким образом, годовой объем образования отбросов, задержанных решетками, составляет 1,152 т/год.

#### Отработанный песок

Осадок с песколовок (отходы удаления песка) образуется в процессе механической очистки сточных вод и представляет собой минеральную фракцию, преимущественно песок, с незначительным содержанием органических включений. Осевший песок, транспортируется шнековым конвейером в контейнер песка и далее а/м транспортом к месту утилизации.

Расчёт массы образующегося песка выполнен по следующей формуле:

$$G = Q \times v \times \rho \times 365 \div 1000$$

где:

- $Q=75$  м<sup>3</sup>/сут — объем сточных вод,
- $v=0,0173$  л/м<sup>3</sup> — удельный объем песка,
- $\rho=1,7$  кг/л — плотность песка.

Подставляя значения, получаем:

$$G = 75 \times 0,0173 \times 1,7 \times 365 \div 1\,000 \approx 0,81 \text{ т/год}$$

Таким образом, годовой объём осадка с песколовок составляет 0,81 т/год.

### Шлам (влажный осадок)

Избыточный ил образуется в процессе биологической очистки сточных вод.

Расчет объема илового осадка произведен по формуле:

$$G = Q \times NCB \times W \times 365 \div 1000$$

где:

- $Q=75$  м<sup>3</sup>/сут — расход сточных вод,
- $NCB=0,8$  кг/м<sup>3</sup> — удельное образование СВ,
- $W=0,20$  — массовая доля СВ в иловом осадке (20%).

Подставляя значения, получаем:

$$G = 75 \times 0,8 \times 365 \times 0,20 / 1000 = 4,38 \text{ т/год}$$

Фактически, с учетом технологических характеристик проектируемых сооружений и эффективности обезвоживания, объем образования илового осадка составит: 4,38 т/год.

Стабилизированный и уплотненный ил, можно вывезти ассенизационными машинами на иловое поле или использовать для улучшения почвы под зеленые растения, или транспортировать на более крупные очистные сооружения с системой обращения с осадком.

### Отработанные светодиодные лампы

При эксплуатации предусматривается электрическое освещение светодиодными лампами.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.

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

Норматив образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

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

где  $n$  - количество работающих ламп данного типа;

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

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

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

Расчет годового количества отработанных светодиодных ламп представлен в таблице ниже.

Расчет объема образования отработанных светодиодных ламп

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Норма образования отработанных ламп, т/год
ЛБ	12	8760	13000	0,00022	0,0018
<b>Итого:</b>					<b>0,0018</b>

Норматив образования отработанных светодиодных ламп составит 0,0018 т/год.

## 2.3 Система управления отходами

Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования были определены виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации объекта, их количество, способы обращения с отходами.

Полноценную опасность для окружающей среды представляют производственно-технологические отходы. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия в целом.

На предприятии должны быть разработаны инструкции по безопасному обращению с отходами, в которых указаны должностные лица, ответственные за выполнение данных инструкций.

На предприятии должны быть приняты меры по соблюдению правил транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с видами отходов предприятия.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Стадия эксплуатации				
1	Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод)	19 08 16 Отходы очистки сточных вод	1,152	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накопление производится в контейнере емк. 0,1 м3 на спец. площадке (в здании ЛОС)</li> <li>• Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li> <li>• Удаление - специализированными организациями</li> </ul>
2	Отработанный песок	19 08 02 отходы от удаления песка	0,81	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накопление производится в контейнере емк. 0,1 м3 на спец. площадке (в здании ЛОС)</li> <li>• Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li> <li>• Удаление - специализированными организациями</li> </ul>
5	Шлам (влажный осадок)	19 08 05 Отходы очистки сточных вод	4,38	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накопление производится в шламонакопителе (в здании ЛОС)</li> <li>• Транспортировка – ассенизационными машинами с территории.</li> <li>• Удаление - специализированными организациями</li> </ul>
21	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36, списанное электрическое и электронное оборудование	0,0018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накопление производится в контейнере емк. 0,1 м3 на спец. площадке (в здании ЛОС)</li> <li>• Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li> <li>• Удаление - специализированными организациями</li> </ul>

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

#### **Транспортировка отходов.**

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадки осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами.

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Предлагаемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами

Согласно ст. 326. Учитываются все операции при управлении отходами:

1. сортировка и обработка отходов.
2. операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.
3. операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Ответственным лицом по обращению с отходами является руководитель структурного подразделения главный технолог, в его отсутствие – лицо его замещающее.

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

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

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

Проверяется наличие:

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

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

- внутренний контроль со стороны предприятия;
- обустройство мест хранения отходов (твёрдые покрытия, контейнеры);

- сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификационные требования к специализированным организациям;
- договора на утилизацию и/или на захоронение.

В предшествующие годы отходы на промплощадке не образовывались, так как фактические работы на площадке локальных очистных сооружений начнутся в 2026 году.

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

Задача Программы состоит в определении путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объёмов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объёмов образуемых и накопленных отходов, с учётом:

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объёмов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

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

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

Настоящей программой предусмотрено осуществить в период 2026-2035 годов следующие мероприятия:

- 1. Размещение (захоронение) отхода на специально оборудованных накопителях:**  
- захоронение отходов на промплощадке не предусматривается;
- 2. Минимизации объёмов отходов, вывозимых на полигоны захоронения:** за счет:  
- отдельный сбор твердых бытовых отходов не предусматривается, в связи с отсутствием.
- 4. Передача отходов заинтересованным юридическим лицам:** остальные отходы, не подлежащие использованию на собственном предприятии.
- 5. Анализ и изучение, существующих и новых наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов переработки, утилизации, обезвреживания отходов в применении к отходам предприятия.**

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

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

- 1) создание условий для развития системы управления обращения с отходами путем:  
- совершенствования правовой базы, регулирующей вопросы обращения с отходами;  
- создания и поддержки единой информационной среды в сфере обращения с отходами.
- 2) совершенствование системы обращения с отходами:  
- подготовки к внедрению организованной системы обращения с отходами.
- 3) улучшение санитарного и экологического состояния территории предприятия;
- 4) совершенствование системы экологического образования и выработка мер экономического стимулирования персонала.

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

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

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

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

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

*Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).*

*Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории)».*

*Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, а именно: Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечило защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории промышленной площадки не нарушат норм, установленных действующим законодательством.*

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

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

*Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления, паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отходов, до окончания их существования.*

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

*Твердо-бытовые отходы не образуются.*

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

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

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

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

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

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

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

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Предусмотрен отдельный сбор отходов.

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

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

Опасные отходы не образуются.

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

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

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

Спецтехникой или вручную отходы транспортируются к местам временного хранения отходов.

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

Собираются и накапливаются на специализированных площадках для отходов в контейнерах, либо в здании ЛОС.

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

Передача специализированному предприятию на утилизацию, переработку, захоронение.

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

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

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

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

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных

документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

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

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

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

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

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

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

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

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

Транспортировка опасных отходов осуществляется в соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан

от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, «Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан», Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №460. При выборе подрядной организации по передаче опасных и неопасных отходов для дальнейшего восстановления/уничтожения/утилизации, предприятие проверяет наличие разрешительной документации на осуществление деятельности на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов, деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, а также соответствие транспортных средств к предъявляемым требованиям правил и норм.

Проведение погрузочных работ осуществляется в присутствии персонала Оператора объекта, для соблюдения требований безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ опасных/неопасных отходов.

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

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

В соответствии со статьёй 41 Экологического кодекса РК: «1. В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

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

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

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.

### 4.1 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов на период эксплуатации локальных очистных сооружений (2026-2035 гг.)

Объём образования отходов на период эксплуатации 2026-2035 годов сведён в таблицу 4.1 «Лимиты накопления отходов производства и потребления» согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 4.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	6,3438
в том числе отходов производства	-	6,3438
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
нет		-
Не опасные отходы		
Грубый мусор с решеток (отходы очистки сточных вод) 19 08 16	-	1,152
Отработанный песок 19 08 02	-	0,81
Шлам (влажный осадок) 19 08 05	-	4,38
Светодиодные лампы 20 01 36		0,0018
Зеркальные		
нет	-	-

Таблица 4.2

## Лимиты захоронения отходов на период 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
нет	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
нет	-	-	-	-	-
Зеркальные					
нет	-	-	-	-	-

На реализацию Программы будут использованы собственные средства Оператора объекта.

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

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

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

Координатором Программы управления отходами производства и потребления целесообразно определить подразделения, контролирующие ход реализации экологической политики предприятия.

Ответственными лицами на всех стадиях образования отходов должны быть определены руководители промплощадок (объектов) и участков, ответственные за:

- организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов;
- контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов;
- контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения; подготовка отходов к вывозу.

Система управления отходами на предприятии должна минимизировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включать в себя:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
- получение лимитов на накопление отходов и Разрешения.

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 6.1

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2035 г.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2035 г.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026-2035 г.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2035 г.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026-2035 г.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2035 г.

7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2035 г.
---	--	--	---	----------	--------------

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

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