

Заказчик проекта ПУО: КГП на ПХВ "Жанатас-Су-Жылу"
Разработчик проекта НДС: ТОО "ЭКОТЕРРА КАЗАХСТАН - 2010"
ГЛ №01539Р от 19.02.2013г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель

КГП на ПХВ "Жанатас-Су-Жылу"



А.Т. Абилов

(подпись)

20 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

КГП на ПХВ "Жанатас-Су-Жылу"

**отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района"**

Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас,
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, 25

Директор
ТОО «ЭКОТЕРРА КАЗАХСТАН - 2010»



Е. Т. Аубакиров

Астана, 2026

Паспорт Программы

Наименование	Программа по управлению отходами производства и потребления для Коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Жанатас-Су-Жылу» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района
Основание для разработки	Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI РК от 02.01.2021г.
Цель	Повышение экологической устойчивости за счет снижения негативного влияния отходов производства и потребления на окружающую среду
Задача	Сокращение, повторное использование, переработка, утилизация, захоронение, обезвреживание и отчуждение через передачу заинтересованным лицам. Совершенствование системы управления отходами производства и потребления.
Сроки реализации программы	2027-2036 годы
Объемы и источники финансирования	На реализацию программы будут использованы собственные средства
Ожидаемый результат	Снижение негативной антропогенной нагрузки на окружающую среду. Обеспечение должного санитарного уровня и улучшение экологической обстановки в регионе.

Список исполнителей

№п/п	Должность	ФИО	Подпись
1	Руководитель проекта	Аубакиров Е. Т.	
2	Инженер-эколог	Жакеева Г.К.	
3	Инженер-эколог	Шекербай Ы.	

Аннотация

Настоящая программа управления отходами (ПУО) разработана для КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» в связи с требованиями Экологического Кодекса РК и окончанием срока действия экологического разрешения на эмиссии от 28.02.2018 г., выданного Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области.

Программа разработана ТОО «ЭКОТЕРРА КАЗАХСТАН-2010». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01539Р от 19.02.2013 г., выданная Министерством ООС Республики Казахстан (Приложение 1).

Программа выполнена в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г. №400-VI;

- Правила разработки программы управления отходами – приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021г. №318;

- Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами – приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021г. № 261;

- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021г.;

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. № 206;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ- 331/2020);

- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» относится к объектам II категории.

Основными целями разработки данной программы являются достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Срок действия программы – на 2027-2036 гг.

На период осуществления производственной деятельности КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» предполагается образование 11 наименований отходов производства и потребления, из которых опасными являются 5 наименований и неопасными являются 6 наименований.

Содержание

Паспорт Программы	2
Список исполнителей	3
Аннотация	4
Содержание	5
Введение	6
Основные понятия и определения	8
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
1.1 Оценка текущего состояния управления отходами	10
1.1.1 Общие сведения о предприятии	10
1.1.2 Характеристика отходов и технологических процессов как источников образования отходов	13
1.1.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при осуществлении деятельности на предприятии	21
1.1.4 Сведения о наличии собственного объекта складирования отходов	29
1.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года	30
1.3. Сведения о классификации отходов	39
1.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года	43
1.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	46
2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	48
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	50
3.1 Лимиты накопления и захоронения отходов	51
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	53
4.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами	53
5. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	59
6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	63
Список использованной литературы	64
Приложение 1	65
Приложение 2	67

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Настоящая программа управления отходами разработана для КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» и содержит предложения по мероприятиям, направленным на снижение образования отходов производства и потребления и лимитам на их размещение.

Программа разработана на основании исходных данных предприятия, фондовых материалов и информационных источников.

Программой определены способы и порядок выполнения операций по обращению с отходами, обеспечивающие требования экологической безопасности и техники безопасности, установлены затраты по реализации каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

В данной программе представлены:

- общие вопросы управления отходами;
- анализ текущего состояния управления отходами на предприятии;
- характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ;
- расчеты и обоснование объемов образования отходов;
- сведения о классификации отходов;
- этапы технологического цикла отходов;
- возможные аварийные ситуации при обращении с отходами в период проведения проектируемых работ;
- нормативы размещения отходов производства и потребления на предприятии;
- мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду;
- цели, задачи, показатели и источники финансирования;
- план мероприятий по реализации программы управления отходами.

Срок действия программы – на 2027-2036 годы.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных и оборудованных местах. Затем осуществляется передача отходов сторонним организациям на переработку и утилизацию с передачей права собственности согласно ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Заказчик: Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Жанатас-Су-Жылу" отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарыуского района
РК, Жамбылская область,
Сарыуский район, г. Жанатас,
Промышленная зона, здание 25.
Тел.: 6-93-20

Разработчик: ТОО «ЭКОТЕРРА КАЗАХСТАН-2010»,
РК, г. Астана, пр. Республики, 68
тел: 8(705)110-94-92.

Основные понятия и определения

Отходы	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
Управление отходами	операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся накопление отходов на месте их образования: - сбор и сортировка отходов; - транспортировка отходов; - восстановление отходов; - удаление отходов
Накопление отходов	временное складирование в специально установленных местах в течение сроков, установленных Экологическим кодексом, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления
Сбор отходов	деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление
Транспортировка отходов	деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления
Восстановление отходов	любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация отходов
Удаление отходов	любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению, в том числе по их: - сортировке; - обработке; - обезвреживанию
Захоронение отходов	Складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия
Уничтожение отходов	способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав

	отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии
Утилизация отходов	процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов
Вид отходов	совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса
Классификатор отходов	информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.
Опасные отходы	отходы, обладающие одним или несколькими свойствами: взрывоопасностью, окислительными свойствами, огнеопасностью, раздражающим действием, специфической системной токсичностью (аспирационной токсичностью на орган-мишень), острой токсичностью, канцерогенностью, разъедающим действием, инфекционными свойствами, токсичностью для деторождения, мутагенностью, образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсibilизацией, экотоксичностью, способностью проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом, стойкие органические загрязнители (СОЗ)
"Зеркальные" виды отходов	Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду
Неопасные отходы	отходы, не обладающие ни одним из свойств опасных отходов и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.
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

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Данный раздел Программы управления отходами на 2027-2036 гг. содержит:

- оценку текущего состояния управления отходами с описанием (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;
- количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года;
- анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами;
- определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

1.1.1. Общие сведения о предприятии

Заказчик – КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу».

БИН 001140002795.

Адрес: Жамбылская область, Сарысуский район, г. Жанатас, Промзона, здание 25.

Телефон 8/72634/61860.

Основной производственной деятельностью КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» является оказание коммунальных услуг. Предприятие является субъектом естественной монополии и зарегистрировано в местном разделе по оказываемым услугам - производство, передача, распределение и снабжение тепловой энергии; подача воды по распределительным сетям потребителям; прием, очистка и сброс сточных вод.

Место расположения предприятия: Жамбылская область, Сарысуский район, г. Жанатас.



Рис. 1 - Ситуационная карта-схема района размещения предприятия (городская котельная)

КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» в своем составе имеет 7 площадок, расположенных по следующим адресам:

Площадка №1 - городская котельная, г.Жанатас, южная часть промышленной зоны города;

Площадка №2 - подземный водозабор «Беркуты», расположенный в 12 км юго-восточнее от г.Жанатас;

Площадка №3 - подземный водозабор «Кок-Булак», расположенный в 30 км восточнее от г.Жанатас;

Площадка №4 - насосная 2-го подъема, южная часть г.Жанатас;

Площадка №5 - городские очистные сооружения, северная часть промышленной зоны г.Жанатас;

Площадки №6 и №7 - экранированные пруды накопители (2), расположенные в 8 и 17 км севернее от г.Жанатас.

С северной стороны от предприятия проходит автотрасса республиканского значения Алматы-Тараз, с юго-восточной стороны, на расстоянии 4617 метров расположено с. Теренозек и на расстоянии 4694 метров расположено с. Кайынды.

Координаты расположения предприятия:

Северная широта	Восточная долгота
43°56'40,97"	69°72'61,40"

Котельная

Котельная обеспечивает теплом бюджетные учреждения города, население, мелкие хозяйственные субъекты малого и среднего бизнеса.

Котельная оборудована 3 (три) паровыми котлами марки:

1. Паровой котел BOSH Universal UL-S. Мощность котлоагрегатов составляет: (16000 кг/пара/час) (1 рабочий)
2. Паровой котел ДЕ 25/14. (1 рабочий);
3. Паровой котел ДКВр 20/13. (1 рабочий);

Котельная оборудована 3 (три) водогрейными котлами марки:

1. Водогрейный котел BOSH UT-M 64. (1 рабочий, 1 резервный);
2. Водогрейный котел BOSH UT-M 64. (1 рабочий, 1 резервный);
3. Водогрейный котел ПТВМ – 30. (1 резервный);

Основным и резервным топливом на котельной является мазут топочный (малосернистый). Годовой расход топлива составляет 17 тыс. тонн.

Мазутные емкости.

На территории городской котельной располагаются емкости под мазутное топливо. Мазут переливается в 3 наземные емкости, объем каждой = 3500м³. Подача мазута в котельную происходит по трубопроводу герметичным способом.

Мазутонасосная

Для отпуска мазута на предприятии предусмотрена отдельно стоящая насосная станция. Мазут на предприятие доставляется ж/д цистернами. Перекачка мазута с ж/д цистерн в емкости хранения топлива осуществляется насосами.

Механический участок

В механическом участке установлены станки: токарный - 1ед., сверлильный - 1 ед. и заточной - 3 ед. Станки работают без охлаждения СОЖ. Время работы станков: сверлильного - 1 ч/день, 70 ч/год; токарного - 1,5 ч/день, 160 ч/год; заточного - 4 ч/день, 792 ч/год.

Сварочный пост.

Сварочный пост предназначен для ремонта путевого хозяйства и текущего ремонта оборудования с использованием сварочного аппарата с годовым расходом: кислород - 817,96 кг/год, МР4 - 420 кг/год, карбид - 530 кг/год, пропан - 120 кг/год.

Дизельная электростанция.

На промплощадке имеется 1 резервная дизельная электростанция, предназначенная для выработки нужд оборудования и обеспечения резервного питания.

Нефтеловушка.

Дождевые поверхностные воды на мазутном хозяйстве отводятся самотеком по спланированной территории в нефтеловушку.

1.1.2 Характеристика отходов и технологических процессов как источников образования отходов

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на так называемом понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде (удаление отходов).

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории производства или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в специальные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по мере образования и накопления;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов.

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся на предприятии.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации,

утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения. Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее

содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

В процессе деятельности образуются следующие виды отходов, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды:

1. Отработанные масла
2. Отработанные автомобильные аккумуляторы
3. Отработанные масляные фильтры
4. Отработанные люминесцентные лампы
5. Нефтешлам от зачистки резервуаров
6. Огарки сварочных электродов
7. Отходы карбида кальция
8. Отработанные пневматические шины
9. Лом черных металлов
10. Стружка черных металлов
11. Твердые бытовые отходы.

Отработанные масла образуются в процессе замены моторного и другого масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанного масла на месте его образования осуществляется в металлической таре (бочках) с закрывающимися крышками на бетонированной площадке вблизи источника образования. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 93,4, смолы и мономеры – 5,44, сера – 0,217, хлориды – 0,001, фосфор – 0,023, вода – 0,041, механические примеси – 0,84, фенол – 0,000135.

Отработанные автомобильные аккумуляторы образуются вследствие истощения ресурса работы свинцово-кислотных аккумуляторных батарей от спецтехники, дизельного генератора используемых в процессе проведения работ. Накопление отработанных автомобильных аккумуляторов на месте их образования, осуществляется в специальных ящиках в существующем ремонтном пункте. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, аккумуляторы отработанные автомобильные передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы – 40-43, двуокись свинца – 15-19, сульфат свинца – 0,7-1,5, сополимер пропилена – 5-7, электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 23-29, прочие окислы свинца – 0,5.

Отработанные масляные фильтры образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, дизельного генератора используемых в период эксплуатации. Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на бетонированной площадке вблизи источника образования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 48,1, фильтрующая бумага – 37,7, формованная резина – 3,4, механические примеси – 0,4, отработанное топливо – 10,4.

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия.

Отработанные люминесцентные лампы временно накапливаются и хранятся, но не более 6-ти месяцев, в закрытых контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, отработанные люминесцентные лампы передаются по договору в специализированное предприятие.

Состав отхода, %: стекло – 93,9757, ртуть – 0,0285, латунь – 0,3281, сталь – 0,0358, медь – 0,1506, мастика – 1,7297, алюминий – 1,6049, вольфрам (ион шестивалентный) – 0,0124, гетинакс – 0,1541, люминофоры – 1,8296, припой – 0,1462, платинит – 0,0043. Токсичным компонентом является ртуть.

Нефтешлам образуется при периодических зачистках резервуаров на территории склада ГСМ. Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в герметичных контейнерах на складе ГСМ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, нефтешлам при зачистке резервуаров передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 12,256, смолы и мономеры – 0,03, сера – 0,217, вода – 0,324, твердый остаток – 87,388, фенол – менее 0,0000001.

Огарки сварочных электродов образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участке сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

Отходы карбида кальция образуются при ацетиленовой сварке. Карбид кальция используется в качестве исходного сырья при ацетиленовой сварке для получения горючего газа ацетилена. При взаимодействии кусков карбида с водой в генераторе выделяется ацетилен и гашеная известь, что обеспечивает высокотемпературное пламя (до $3150^{\circ}C$) для сварки металлов. Побочным продуктом, образующимся в ходе реакции, является гашеная известь – гидроксид кальция $Ca(OH)_2$. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы карбида кальция передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): гидроксид кальция – 65, вода – 35.

Отработанные пневматические шины образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждении), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на бетонированной площадке вблизи источника образования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, сталь – 3, тканевая основа – 1.

Лом черных металлов образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа

инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке вблизи источника образования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается сторонней специализированной организации по договору на переработку.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Стружка черных металлов образуется при инструментальной обработке металлов на станках. Основные процессы — это точение, фрезерование, сверление и строгание, при которых отделяется до 10% металла от веса готовой детали. Различают следующие типы стружки: сливная (ленточная), ступенчатая и элементарная. Хранение стружки осуществляется в контейнерах в механическом участке. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, стружка черных металлов передается сторонней специализированной организации по договору на переработку.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности работников рудника. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов

для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 1 – Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, объемом 1,1 м³, оснащенных крышками, на территории предприятия. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

1.1.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при осуществлении деятельности на предприятии

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- предоставленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов объемов образования отходов;
- «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 года;

- «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;
- РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- «Сборника методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.;
- «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 год;
- Технической документации используемой техники и оборудования;
- Справочной информации из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

1. Отработанные масла
2. Отработанные автомобильные аккумуляторы
3. Отработанные масляные фильтры
4. Отработанные люминесцентные лампы
5. Нефтешлам от зачистки резервуаров
6. Огарки сварочных электродов
7. Отходы карбида кальция
8. Отработанные пневматические шины
9. Лом черных металлов
10. Стружка черных металлов
11. Твердые бытовые отходы.

Отработанные масла

Расчет количества отработанных масел проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Количество отработанного масла определено по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho = 1600 \cdot 0,032 \cdot 0,93 = 47,616 \text{ т/год}$$

(здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м^3 , H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м^3);

N_b - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на бензине,

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho = 3438 \cdot 0,024 \cdot 0,93 = 76,73616 \text{ т/год}$$

(здесь: Y_b - расход бензина за год, м^3 ; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива)

$$N = (47,616 + 76,73616) \cdot 0,25 = 31,08804 \text{ т/год отработанных масел}$$

Отработанные автомобильные аккумуляторы

Расчет проводился согласно п. 2.24 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к

приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Норматив зачета принимается 100%.

Расчет объема образования аккумуляторов отработанных автомобильных

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во аккумулят. i-ой марки, шт.	Масса одного аккумулят., кг	α - норматив а зачета при сдаче	Срок эксплуат. аккумулят., лет	Выход отработ. аккумулят., т
ЗиЛ-130	1	1	30	100	2	0,015
ГАЗ-53	1	1	36,5	100	2	0,0183
ГАЗ-3511	1	1	36,5	100	2	0,0183
КамАЗ-53250	1	2	50	100	2	0,05
Автокран на базе ЗиЛ-2561	1	1	36,5	100	2	0,0183
ГАЗ-52	1	1	36,5	100	2	0,0183
Трактор МТЗ-80	1	2	45,9	100	2	0,046
АТЭК	1	1	45,9	100	2	0,023
Легковой автомобиль	2	1	30	100	2	0,03
Итого:						0,2372

Примечания:

Марка и количество установленных аккумуляторов принималась по данным предприятия; Масса и срок эксплуатации аккумуляторных батарей принималась по «Методике расчета объемов образования отходов. «Отработанные элементы питания», СПб, 1999г.

Отработанные масляные фильтры

Расчет норматива образования фильтров масляных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i-той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/год, моточасы,

L_{ni} – норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Расчет объема образования фильтров масляных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L_{Hi})	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
ЗиЛ-130	1	5	3	32	7	0,0686
ГАЗ-53	1	5	3	53	7	0,1136
ГАЗ-3511	1	5	3	38	7	0,0814
КамАЗ-53250	1	5	3	80	7	0,1714
Автокран на базе ЗиЛ-2561	1	5	3	39	5	0,1170
ГАЗ-52	1	5	3	32	7	0,0686
Трактор МТЗ-80	1	5	3	26	5	0,0780
АТЭК	1	5	3	11	5	0,0330
Легковой автомобиль	2	2	2	60	7	0,0686
Итого:						0,8001

Отработанные люминесцентные лампы

Расчет количества отработанных ламп проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, по формулам:

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

$$N = n \times T / T_p \times m_i \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество установленных (работающих) ламп i-го типа, шт. (по данным предприятия);

T – фактическое время работы ламп в году, час/год (по данным предприятия);

T_p – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час (заявленный производителем);

m_i – вес одной лампы, грамм (заявленный производителем).

Расчет объема образования ламп люминесцентных отработанных

n , шт.	T_p , ч	T , ч/год	m_i , грамм	Кол-во отработ. ламп, шт./год	Выход отхода, т/год
800	10000	5840	1000	468	0,468

Нефтешлам от зачистки резервуаров

Расчет количества нефтешлама проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Количество нефтепродукта (M), налипшего на стенках резервуара: $M1 = K * S$	$M1$	133,8240202
Поверхность налипания, m^2	S	25
Коэффициент налипания $кг/м^2$: $K = 1,149 * v^{0,223}$	K	3,1896
Кинематическая вязкость	V	80
Для вертикальных цилиндрических резервуаров: $S = 2 * n$	S	16,956

* R * H		
Радиус резервуара	R	2,7
Высота смоченной поверхности стенки	H	1
Количество нефтепродукта на днище резервуара определяется по формуле: $M2 = n * R2 * H * p * 0,69$	M2	38,237
Высота слоя осадка	H	2,89
Плотность нефтепродукта	p	0,85
0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях		
Итого объем образования нефтешлама при зачистке резервуаров, т/год	M	0,1721

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, 0,42 т/год (по данным предприятия);

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Фактический расход электродов, т/год ($M_{ост}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Электроды	0,42	0,015	0,0063

Отходы карбида кальция

Расчет проводился согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М., 2003г.

Объем образования осадка карбидного шлама рассчитывается по формуле:

$$M = 1,156 * M_k,$$

где:

1,156 – удельный показатель образования осадка карбидного шлама при гашении 1 кг карбида, кг/кг;

M_k – масса использованного карбида, 530 кг/год.

$$M = 1,156 * M_k = 1,156 * 530 = 612,68 \text{ кг/год}$$

Влажность твердого осадка карбидного шлама = 35%.

Учитывая влажность твердого осадка карбидного шлама, получаем массу сухого осадка:

$$M = 612,68 * (1-0,35) = 398,242 \text{ кг/год или } \mathbf{0,398242 \text{ т/год}}$$

Отработанные пневматические шины

Норма образования отработанных автошин проведена по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \times P_{ср} \times K \times k \times M / L, \quad \text{т/год}$$

где:

$P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины, тыс.км (или моточас);

K – количество транспорта, ед;

k – количество шин;

M – масса шины, кг;

L – нормативные пробег шины, тыс.км (или моточас).

Расчет объема образования пневматических шин отработанных

Транспорт	К, ед.	к, шт.	М, кг*	П _{ср} , тыс.км, мот.час	Л, тыс.км, мот.час	Выход отхода, т/год
ЗиЛ-130	1	6	70	32	25	0,5376
ГАЗ-53	1	6	70	53	25	0,8904
ГАЗ-3511	1	4	70	38	25	0,4256
КамАЗ-53250	1	6	70	80	25	1,344
Автокран на базе ЗиЛ-2561	1	6	70	39	25	0,6552
ГАЗ-52	1	6	70	32	25	0,5376
Трактор МТЗ-80	1	4	250	26	15	1,3867
Легковой автомобиль	2	4	25	60	30	0,4
Итого:						6,1771

Лом черных металлов

Расчет проведен согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» М.,2003

Норма образования металлолома:

При замене стальных труб составляет 2 %.

При замене стальных конструкций составляет 3,7 %

Наименование отходов	Количество материалов, т	Норма образования отходов, %	Количество отходов, т
Замена стальных труб	18	2	0,36
Замена стальных конструкций	41	3,7	1,517
Итого			1,877

Стружка черных металлов

Расчет проведен согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» М.,2003

Норма образования стружки составляет: $N = M \cdot \alpha$, т/год,

где:

М – расход черного металла при металлообработке, 1,8 т/год
α – коэффициент образования стружки при металлообработке, 0,04

$$N = 1,8 \cdot 0,04 = 0,072 \text{ т/год,}$$

Твердые бытовые отходы.

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} = 174 \text{ чел.} \cdot 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 13,05 \text{ т/год}$$

Таблица 2 - Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнеры и другие емкости, оснащенные крышками. В соответствии с п.20-1 ст.1 Экологического кодекса РК, материалы, полученные в процессе отдельного сбора, являются вторичным сырьем. Заказчиком будут заключены договоры на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки. Согласно п.3 ст.297-1 ЭК РК /1/ «требования законодательства в области отходов не распространяются на вторичное сырье».

Таким образом, годовая норма образования ТБО составит:

$$13,05 \times (100\% - 68,75\%) = 4,07813 \text{ т/год.}$$

Итого образование отходов составит:

Наименование отходов	т/год
Отработанные масла	31,08804
Отработанные автомобильные аккумуляторы	0,2372
Отработанные масляные фильтры	0,8001
Отработанные люминесцентные лампы	0,468
Нефтьшлам при зачистке резервуаров	0,1721
Огарки сварочных электродов	0,0063
Отходы карбида кальция	0,398242
Отработанные пневматические шины	6,1771
Лом черных металлов	1,877
Стружка черных металлов	0,072
Твердые бытовые отходы.	13,05
ИТОГО:	54,346082

1.1.4 Сведения о наличии собственного объекта складирования отходов

Складирование производственных и твердо-бытовых отходов, образующихся в результате работы промышленной площадки, осуществляется силами предприятия при строгом соблюдении правил безопасного обращения с отходами, поэтому влияние отходов на окружающую среду также следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на территории промплощадки.

Все производственные отходы будут накапливаться в металлических контейнерах на бетонированных площадках и по мере накопления вывозиться сторонними организациями на утилизацию или переработку.

Таким образом, отрицательное влияние на компоненты окружающей среды в процессе образования, временного хранения и вывоза отходов не происходит.

На балансе предприятия отсутствуют полигоны захоронения отходов.

1.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года

Осуществление иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

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, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 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.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются 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.

Под обработкой отходов понимаются 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.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся в результате осуществления деятельности представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Описание системы управления отходами на промышленной площадке предприятия

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
---	------------------------	--------------------------

1	2	3
Отработанные масла		
1	Образование:	Образуется в процессе замены отработанного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, используемой в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного масла на месте его образования осуществляется в металлической таре (бочки) с закрывающимися крышками на бетонированной площадке вблизи источника образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Аккумуляторы автомобильные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса работы свинцово-кислотных аккумуляторных батарей от спецтехники, дизельного генератора используемых в процессе проведения работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление аккумуляторов отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в специальных ящиках в существующем ремонтном пункте, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор аккумуляторов отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление аккумуляторов отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные масляные фильтры		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, дизельного генератора используемых в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на бетонированной площадке вблизи источника образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных масляных фильтров не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных масляных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных масляных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отработанное люминесцентные лампы</i>		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп в процессе освещения производственных помещений и территории предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных ламп, содержащих ртуть, на месте их образования предусмотрено в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных ламп, содержащих ртуть, не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных ламп, содержащих ртуть, не осуществляется.
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Нефтьшлам при зачистке резервуаров</i>		
1	Образование:	Образуется при периодических зачистках резервуаров на территории склада ГСМ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление нефтьшлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в герметичных контейнерах на складе ГСМ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор нефтьшлама при зачистке резервуаров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка нефтьшлама при зачистке резервуаров не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление нефтьшлама при зачистке резервуаров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Огарки сварочных электродов</i>		
1	Образование:	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте его образования осуществляется в металлических

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		контейнерах, расположенных на участках сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы карбида кальция		
1	Образование:	Образуются при получении ацетилена при сварочных работах
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов карбида кальция на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов карбида кальция не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов карбида кальция не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов карбида кальция не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные пневматические шины		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждении), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на бетонированной площадке вблизи источника образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор шин автомобильных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление шин автомобильных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке вблизи источника образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору на переработку
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Стружка черных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате металлообработки на станках в механическом цехе
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление стружки черных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлические контейнеры, вблизи источника образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору на переработку
3	Сбор отходов:	Сбор стружки черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление стружки черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы бумаги, картона</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стеклобой (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стеклобоя (стеклотары) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		специализированной сторонней организации
<i>Резина (каучук)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации

1.3. Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно Экологическому кодексу РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

Опасные отходы - отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность, окислительные свойства, огнеопасность, раздражающее действие, специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на организм), острая токсичность, канцерогенность, разъедающее действие, инфекционные

свойства, токсичность для деторождения, мутагенность, образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсибилизация, экотоксичность, способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом, стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Неопасные отходы - отходы, не обладающие ни одним из перечисленных выше свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

Определение степени опасности и кодировки отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года №314, зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 9.08.2021 года № 23903.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со ст. 338 Экологического кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно и представлено в таблицах 4 и 5.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

1. Отработанные масла
2. Отработанные автомобильные аккумуляторы
3. Отработанные масляные фильтры
4. Отработанные люминесцентные лампы
5. Нефтьшлам при зачистке резервуаров
6. Огарки сварочных электродов
7. Отходы карбида кальция
8. Отработанные пневматические шины
9. Лом черных металлов
10. Стружка черных металлов
11. Твердые бытовые отходы.

Таблица 4 - Формирование классификационных кодов отходов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
		Отработанные масла
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла
		Отработанные автомобильные аккумуляторы

Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 06	Батареи и аккумуляторы
Код	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы
Отработанные масляные фильтры		
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 07*	Масляные фильтры
Отработанные люминесцентные лампы		
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы
Нефтешлам при зачистке резервуаров		
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 07	Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения и мытья бочек
Код	16 07 09*	Отходы, содержащие другие опасные вещества
Огарки сварочных электродов		
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки
Отходы карбида кальция		
Группа	10	Отходы термических процессов
Подгруппа	10 13	Отходы производств цемента, извести и гипса, и изделий из них
Код	10 13 04	Отходы кальцинации и гашения извести
Отработанные пневматические шины		
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 03	Отработанные шины
Лом черных металлов		
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 17	Черные металлы
Стружка черных металлов		
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы:

		Бумага картон
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон
		Пластмассы, пластика
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы
		Пищевые отходы
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых
		Стеклобой
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло
		Металлы
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы
		Древесина
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37
		Резина
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе
		прочие (тряпье)
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции

Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 6 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные
2	Отработанные автомобильные аккумуляторы	16 06 01*	Опасные
3	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Опасные
4	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные
5	Нефтешлам при зачистке резервуаров	16 07 09*	Опасные
6	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
7	Отходы карбида кальция	10 13 04	Неопасные
8	Отработанные пневматические шины	16 01 03	Неопасные
9	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
10	Стружка черных металлов	12 01 01	Неопасные
11	Твердые бытовые отходы (ТБО)		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- стекломой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

1.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года

На всех производственных площадках КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» ведется строгий учет образующихся отходов. Ответственными лицами контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов и установлены оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.

Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий при необходимости.

Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

Складирование и хранение образующихся отходов осуществляется в специализированных контейнерах и на специально оборудованных площадках.

По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема–передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Основными нерешенными проблемами в настоящее время являются неподготовленность самой системы обращения с отходами в Республике Казахстан к приемке отходов в сортированном виде. В настоящее время отсутствует общедоступный реестр компаний, которые занимаются раздельным сбором, приемкой и переработкой отходов.

Существующие на территории РК полигоны коммунальных служб для ТБО, как правило, не имеют сортировочных цехов и не осуществляют сбор и переработку поступающих отходов для использования их в качестве вторичного сырья. Утилизация коммунальных отходов на существующих муниципальных полигонах ТБО осуществляется устаревшими методами – путем размещения отходов на специализированной площадке, с послойным перекрытием грунтом.

Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления за последние 3 года (2023 г., 2024 г., 2025 г.) приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления за последние 3 года

Наименование отходов	Образование, тонн		
	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	2	3	4
Отработанные масла	189,5296	189,5296	189,5296
Отработанные автомобильные аккумуляторы	1,3397	1,3397	1,3397
Отработанные масляные фильтры	0,6709	0,6709	0,6709
Отработанные люминесцентные лампы	3,8933	3,8933	3,8933
Нефтешлам при зачистке резервуаров	0,1721	0,1721	0,1721
Огарки сварочных электродов	0,0063	0,0063	0,0063
Отходы карбида кальция	0,2153	0,2153	0,2153
Отработанные пневматические шины	4,4503	4,4503	4,4503
Лом черных металлов	1,877	1,877	1,877
Стружка черных металлов	0,072	0,072	0,072
Твердые бытовые отходы (ТБО)	13,05	13,05	13,05

За период 2023-2025 гг. все образованные отходы переданы для переработки, утилизации и конечного размещения (захоронения) тем организациям, которые могут подтвердить наличие у них технологий и оборудования, сертифицированных специалистов, лицензий и разрешений, необходимых для обращения с отходами. Период временного хранения отходов - не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Предприятие прикладывает все усилия для минимизации образования отходов. Там, где образования отходов невозможно избежать, но можно минимизировать, предприятие повторно использует.

Также учтены требования п.2 ст. 321 ЭК РК к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору. Осуществление раздельного сбора твердых бытовых отходов приводит к сокращению объемов накопления отходов, ввиду утраты статуса отходов большей части твердых бытовых отходов и перехода в категорию вторичного ресурса в соответствии с п. 2 ст. 333 ЭК РК.

1.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

С целью недопущения накопления отходов производства и потребления, ежегодно, посредством проведения открытых тендеров, предприятие выбирает подрядчиков и, на регулярной основе, осуществляет контроль их деятельности.

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей проведена работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по обращению с отходами, в т.ч. операции по восстановлению отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно описаны требования к порядку выполнения работ, к отчету по результатам работ и требованием подачи отчетности по завершении работ.

Дополнительным мероприятием по сокращению образования отходов является заключение долгосрочных договоров с квалифицированными подрядчиками, которые отрегулировали собственный производственный процесс. Мероприятие по увеличению срока действия договоров подряда позволяет отладить бесперебойную работу подрядных организаций на длительный срок.

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, «приоритетные виды отходов – это 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».

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов на предприятии являются:

- Твердо-бытовые отходы (неопасные);
- Лом черных металлов (неопасные);
- Стружка черных металлов (неопасные);
- Отработанные автомобильные аккумуляторы (опасные);
- Отходы карбида кальция (неопасные).

Твердые-бытовые отходы.

Применяются следующие мероприятия по обращению с твердо-бытовыми отходами (ТБО): накопление ТБО и отдельная сортировка. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона; отходы пластмассы; пластика; пищевые отходы; отходы стекла; металлы; древесина; резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, ТБО являются отходами, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

Лом черных металлов, стружка черных металлов, огарки сварочных электродов, отработанные автомобильные аккумуляторы

Риски превышения сроков накопления отходов лома черных металлов, стружки черных металлов, огарков сварочных электродов, отработанных автомобильных аккумуляторов решаются путем своевременной передачи их сторонним специализированным компаниям для последующей коммерческой реализации, исключая таким образом длительное накопление лома черных металлов на собственной площадке для временного сбора отходов. Металлолом в зависимости от вида, передается разным подрядным компаниям. Данное мероприятие помогает не допускать длительного накопления металлолома на временной площадке для сбора производственных отходов, и позволяет оперативно передавать металлолом подрядным компаниям для последующей реализации.

Отходы карбида кальция

Отходы карбида кальция представлены гашеной известью, которая вполне может использоваться для весенних и осенних работ по благоустройству территории, известкования почв. Таким образом, можно достичь значительного снижения количества отходов карбида кальция.

В ходе реализации Программы управления отходами на предприятии должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий.
- все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

Задачами программы управления отходами являются:

1. Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования и накопления отходов. Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования и накопления отходов:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов без упаковки или в таре многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустой тары.

2. Повторное использование. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в удалении отходов.

3. Обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств. В случаях, когда отходы не удастся удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по уменьшению опасных свойств отходов до уровня, требуемого для безопасного управления ими.

4. Организация правильного хранения и обращения с отходами на территории площадок. Поставленная задача на достижение цели по сокращению воздействия накопленных и образуемых отходов на окружающую среду;

5. Своевременная передача отходов.

Согласно «Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318 показателями являются количественные или качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Задачи программы определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Управление отходами регламентируется разделом 19 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Основные принципы в области управления отходами описаны в ст.328, из них к осуществлению деятельности по эксплуатации площадки термического уничтожения биологических отходов КР-50Д можно отнести следующие:

- принцип иерархии;
- принцип близости к источнику;
- принцип ответственности образователя отходов.

Принцип иерархии подразумевает следующие меры по обращению с отходами:

1. Предотвращение образования отходов;
2. Подготовка отходов к повторному использованию;
3. Переработку отходов;
4. Утилизацию отходов;
5. Удаление отходов.

Исходя из перечисленных принципов для рассматриваемого объекта разработаны следующие целевые показатели по управлению отходами, учитывая существующую практику обращения с отходами и экономическую целесообразность (таблица 8).

Таблица 8 – Целевые показатели Программы управления отходами для КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу»

Принцип/действие по управлению отходами	Наименование отхода/ресурса	ЦП	Пояснение
Ответственность производителя отходов	Все отходы	100%	Производится отслеживание погрузки отхода на месте накопления и сбора и перевозка отхода до конечного потребителя
Исключение отрицательного влияния захороненных отходов на ландшафты	Все отходы	100%	Производится установка необходимого количества контейнеров для накопления отходов.
Исключение риска загрязнения компонентов ОС	Все отходы	100%	Выполнение программы производственного экологического контроля
Ответственность производителя отходов	ТБО	100%	Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья
Исключение риска загрязнения компонентов ОС	Отходы карбида кальция	100%	Повторное использование на собственные нужды предприятия. До 100% от ежегодного объема образования

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

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Рассмотрев систему управления отходами предприятия, можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранения в сроки, превышающие нормативные.

Организация мест временного хранения отходов

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст.320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку мест накопления отходов (урн, контейнеров, площадок и т.п.).

Организация и оборудование мест накопления отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для накопления отходов;
- организация мест накопления отходов, исключающих бой;
- своевременный вывоз накопленных отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Образованные отходы передаются специализированным сторонним организациям на основании заключенных договоров.

Организационные мероприятия:

- операции по управлению отходами производства и потребления производить в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК в области управления отходами, разработанной и согласованной с уполномоченным государственным органом в области ООС проектной документацией;
- накопление отходов производства и потребления осуществлять на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;
- осуществлять своевременную передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

Основным критерием по снижению воздействия накапливаемых отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места;
- своевременный вывоз накопленных отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществляется в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

3.1 Лимиты накопления и захоронения отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

Лимиты накопления отходов принимаются, согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 в размере 6-месячного лимита образования.

При установлении лимитов накопления и захоронения отходов предприятия предусмотрены в соответствии со статьями 41,320,327,329,330,331,335,344 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также приказами и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 19.07.2021 года №261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 22.06.2024 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Таблица 9 – Лимиты накопления отходов для КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу», на 2027-2036 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
----------------------	---	----------------------------

1	2	3
Всего :	-	54,346082
в т.ч. отходов производства	-	41,296082
отходов потребления	-	13,05
Опасные отходы		
Отработанные масла	-	31,08804
Отработанные автомобильные аккумуляторы	-	0,2372
Отработанные масляные фильтры	-	0,8001
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,468
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	0,1721
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,0063
Отходы карбида кальция	-	0,398242
Отработанные пневматические шины	-	6,1771
Лом черных металлов	-	1,877
Стружка черных металлов	-	0,072
Твердые бытовые отходы.	-	13,05

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

По «Правилам разработки программы управления отходами» - источниками финансирования программы являются 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.

Реализация программы осуществляется за счет собственных финансовых средств КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу».

4.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами

Методы сокращения объема отходов

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов. Однако возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.

На предприятии предусмотрен отдельный сбор мусора, что сокращает объем размещения ТБО.

Образование металлолома обусловлено проводимыми ремонтными работами и в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Повторное использование.

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах.

В настоящее время тема рециклинга отходов очень актуальна. Рециклинг - процесс возвращение отходов в круговорот "Производство - потребление", иначе говоря, повторное или многократное использование ресурсов. Повторное использование,

переработка и правильная утилизация отходов позволяют значительно снизить количество мусора.

Регенерация/утилизация.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Отходы, которые можно утилизировать на собственном предприятии: нефтешлам, отработанные масла. Отходы, подлежащие утилизации вывозятся на переработку на другие предприятия: металлолом, отработанные люминесцентные лампы, аккумуляторы, макулатура, полипропиленовые отходы, огарки сварочных электродов, отработанные пневматические автошины.

Размещение и хранение отходов.

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Рекомендуется:

- Хранить ТБО в контейнерах и контейнеры должны устанавливаться на площадке с твердым покрытием.
- Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с ТБО. Сжигание мусора и опавшей листвы на территории запрещается.
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

Необходимо предотвращать потери отходов ТБО и других отходов при транспортировке.

Общие правила безопасности, накопления и хранения отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами, и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Большая часть нетоксичных отходов в составе ТБО: резинотехнических изделий, стекла, макулатуры и других, не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Аварийными ситуациями при временном хранении нетоксичных отходов могут быть возгорания. При возгорании тушение всех перечисленных отходов рекомендуется пеной (автопокрышек - только пеной), для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями типа ОП-5 в количестве, соответствующем «Правилам пожарной безопасности в РК».

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак, могут оказывать отрицательное влияние на окружающую среду. Ртуть является наиболее токсичным веществом для экосистемы и человека. Это вещество находится в лампах в состоянии, способном к активной воздушной, водной и физико-химической миграции.

Правила экологической безопасности обращения с ртутно-люминесцентными лампами, соответствуют требованиям, предъявляемым к условиям работы с ртутью, согласно СанПиН 1.10.083-94 Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением. При разрушении люминесцентных ламп их осколки должны быть собраны в контейнер для транспортировки (ни в коем случае не выбрасывать), а в случае отделения ртути ее нейтрализация осуществляется в 2 стадии:

1. механическая - шарики ртути собирают влажной бумагой (фильтровальной или газетной), после чего бумагу сразу не выбрасывают, а помещают в банку с пробкой и заливают

раствором (в 1 л воды 10 мл KMnO_4 и 5 мл концентрированной соляной кислоты) и выдерживают в течение нескольких дней;

2. химическая – демеркуризация раствором хлорного железа, 20%-ным раствором FeCl_3 обильно смачивают поверхности, куда попала ртуть, затем несколько раз протирают щеткой и оставляют до полного высыхания. Через 1-2 суток поверхность тщательно промывают мыльной, а затем чистой водой. Раствор хлорного железа готовят из расчета 10 л на 25-30 м² площади помещения.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- полные или частичные технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства;
- механические отказы, вызванные разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; ошибки обслуживающего персонала;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

На предприятии разработан и согласован с уполномоченным органом план мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Реализация данных мероприятий позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды. Однако, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь различные аварийные ситуации, которые в процессе выполнения различного рода работ можно предусмотреть заранее.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- безопасное проектирование деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;
- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Производственный контроль за соблюдением правил хранения, и своевременным вывоз отходов осуществляется под контролем руководителя предприятия.

В Плане мероприятий по реализации Программы предусматриваются мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду. В Плане мероприятий указываются ответственные за исполнение, сроки исполнения, источники финансирования мероприятий. Мероприятия, предусмотренные в Плане направлены на наилучшее достижение целей и задач программы управления отходами.

**План мероприятий
по реализации программы управления отходами КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу»
на период 2027-2036 гг.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответствен ные за исполнение	Срок исполне ния	Предполагае мые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансиро вания
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	ТБО На территории предприятия будет осуществляться сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	2027-2036 гг.-из образующихся 13,05 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (8,97187 т/год) – вторичное сырье.	В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, отходы, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Ответствен ные по ООС	2027- 2036 гг.	Согласно коммерчес ким предложен иям	Собственн ые средства
2	Отработанные масла На территории предприятия будет	31,08804 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-	Служба Главного механика	2027- 2036 гг.	Согласно коммерчес ким	Собственн ые средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответствен ные за исполнение	Срок исполне ния	Предполагае мые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансиро вания
1	2	3	4	5	6	7	8
	осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел осуществляется в металлическую тару (бочки) с крышкой		2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.			предложен иям	
3	Оборудование мест для временного хранения отходов	-	Минимизация экологических рисков, связанных с загрязнением окружающей среды отходами производства и потребления. Исключение смешивания несовместимых видов отходов. Соблюдение природоохранного законодательства	Ответствен ный по ООС	2027- 2036 гг.	Согласно коммерчески м предложения м	Собственн ые средства
Повторное использование отходов							

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответствен ные за исполнение	Срок исполне ния	Предполагае мые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансиро вания
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отходы карбида кальция	2027-2036 гг. Возможно использование 100% образуемых отходов – 0,398242 т/год	Использование отходов карбида кальция (гашеной извести) для нужд предприятия при благоустройстве территории (побелка, известкование почв при необходимости и др.), а также при благоустройстве городской территории	Ответствен ные по ООС	2027- 2036 гг.	Не требуются	Собственн ые средства
Другие мероприятия							
1	Своевременный вывоз всех образующихся отходов с территорий производственных участков	54,346082 т/год	Минимизация экологических рисков, связанных с загрязнением окружающей среды отходами производства и потребления.	Ответственн ый по ООС	2027- 2036 гг.	Согласно коммерчески м предложения м	Собственн ые средства
2	Организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и другое	-	Улучшение системы природоохранного управления предприятия. Соблюдение природоохранного законодательства	Ответственн ый по ООС	2027- 2036 гг.	Не требуется	Собственн ые средства

5. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Твердо-бытовые отходы не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Причиной аварийных ситуаций при временном хранении нетоксичных отходов может быть их возгорание. При возгорании тушение отходов рекомендуется пеной, для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями в количестве, соответствующем «Правилам пожарной безопасности РК».

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

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

Образующиеся на предприятии отходы сдаются по договорам или разовым документам.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии имеется ряд мероприятий:

- технологическая схема по каждому производству;
- действующая система контрольно-измерительных приборов и автоматизации, реагирующая на любое изменение технологического режима;
- площадки временного хранения отходов производства и потребления, расположенные на территории. Площадки имеют твердое покрытие, выполненные на бетонном/асфальтобетонном основании.

Помимо этого, внедрены специальные технические мероприятия, предотвращающие аварийные разливы химических веществ на почву:

- проведение операций по приему, отпуску, растариванию материалов, затариванию продукции в производственных помещениях, либо на бетонированных площадках;
- на предприятии проводится регулярный профилактический ремонт технологического оборудования и трубопроводов.

В случае возникновения аварийной ситуации разработаны меры реагирования, снижающие воздействие на почвенный покров:

Мероприятия по снижению риска возникновения аварийной ситуации при хранении и транспортировании отходов

Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Аварийные ситуации могут возникнуть при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировкой отходов в места их хранения, переработки и захоронения. Основными

источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный транспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника.

Гарантией предотвращения аварийных ситуаций является:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

Погрузочно-разгрузочные работы. Проведение погрузочно-разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ. Места производства данных работ должны быть специально оборудованы и иметь безопасный подъезд автотранспортных средств, соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

Необходимо также контролировать техническое состояние транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и разгрузки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не могут допускаться к работе.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствии с требованиями техники безопасности, обученный ведению погрузочных работ.

Транспортировка отходов. При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для 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.

При транспортировке отходов необходимо соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны.

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к площадкам временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности

Таблица 10 – Условия безопасного хранения отходов

Наименование отхода	Условия временного хранения
1	2
Лампы люминесцентные отработанные	Лампы должны быть переложены картонными чехлами. Хранить лампы следует в специальном помещении, в которое должен быть исключен доступ посторонних лиц.
Отработанные масла, нефтешламы от зачистки резервуаров, ТБО, отходы карбида кальция, отработанные масляные фильтры	Хранить в контейнерах с крышкой, установленных в местах, где исключается контакт с открытым огнем.
Аккумуляторы отработанные автомобильные	Хранить на площадках с твердым покрытием под навесом. Исключить попадание влаги.
Лом черных металлов, стружка черных металлов, огарки сварочных электродов, отработанные пневматические шины	Хранить на специально огороженной площадке с твердым покрытием, либо в контейнерах

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (нефтепродуктов, аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае механического разрушения люминесцентных ламп их осколки следует собрать в контейнер для сбора отработанных ламп. Выделившуюся ртуть нейтрализовать путем немедленной обработки загрязненной поверхности 20-% раствором хлористого железа. После полного высыхания обработанную поверхность следует промыть мыльной водой. Обработку загрязненных ртутью поверхностей также производить 1-%-ным раствором KMnO_4 , подкисленным HCl ;
- в случае разлива аккумуляторной кислоты обработать поверхность пола или площадки кальцинированной содой или аммиачной водой, после чего тщательно промыть.

Таблица 11 - Возможные аварийные ситуации

Аварийные ситуации	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Потенциально-опасными технологическими объектами и процессами на территории предприятия являются: хранение масел и дизельного топлива, хранение и эксплуатация люминесцентных ламп, технологические процессы и др.
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Аварии относятся к разряду маловероятных
Радиус возможного воздействия	В ближайшей жилой зоне превышений нормативных критериев качества атмосферного воздуха, питьевой воды и состояния почв наблюдаться не будет, что не потребует специальных мер по защите населения.
Возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Возможные изменения в окружающей среде при безаварийной работе не окажут критических воздействий на состояние экосистемы района. В условиях жизни населения и состоянии его здоровья возможно проявление как отрицательных, так и положительных изменений. Однако отрицательные изменения будут низкими, они могут быть минимизированы комплексом смягчающих мер. В большинстве сторон жизни населения, прежде всего в экономической сфере, возможны положительные изменения.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ, минимизирует возможное влияние на ОС. Воздействия высокой значимости на почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды не ожидаются ввиду характеристики отходов В социально - экономической сфере, благодаря системе смягчающих мероприятий, при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия.

В случае необходимости к ликвидации аварий будут привлекаться аварийно-спасательные формирования, как профессиональные и муниципальные, так и государственные.

6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия осуществляется в соответствии с "Программой производственного экологического контроля.

Главной составляющей производственного контроля при обращении с отходами является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства службами предприятия и принимаются соответствующие меры.

Основная цель выполнения экологического мониторинга на границе СЗЗ предприятия - получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Основными задачами мониторинга являются:

- наблюдения за экологическим состоянием и выполнением природоохранных мероприятий;
- разработка порядка организации и выполнения наблюдений за состоянием основных компонентов окружающей среды;
- разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости измерений и оценок показателей экологической обстановки;
- разработка порядка управления данными измерений - сбор, обработка, передача, хранение информации;
- разработка порядка прогнозирования экологической обстановки в результате аварий, а также оценка нанесенного ущерба окружающей среде.

Производственный контроль при обращении с отходами в КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» ведет отдел охраны окружающей среды (ОООС). Осуществляется постоянный визуальный и технический контроль и осмотр над состоянием мест размещения и хранения отходов производства и потребления на территории предприятия, контролируется герметичность контейнеров, емкостей и техническое состояние.

Производственный мониторинг компонентов окружающей среды на предприятии ведется согласно утвержденным и согласованным программам.

Выводы:

На период осуществления производственной деятельности КГП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» предполагается образование 11 наименований отходов производства и потребления, из которых опасными являются 5 наименований и неопасными являются 6 наименований.

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на утилизацию и захоронение, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как **допустимый**.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК от 09.01.2007 г. №212-III ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утверждена приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 г. №204-п.
3. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра энергетики РК от 25.11.2014 г. №146;
4. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждены приказом Министра ООС от 18.04.2008 г. №100-п, (Приложение 16).
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.
7. «Классификатор отходов», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 июля 2007 года № 4775.
8. Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 августа 2009 года № 1210 «Об утверждении норм расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта».
9. «Форма паспорта опасных отходов», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30 апреля 2007 года N 128-п. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2007 года № 4720 (с изм. от 27.01.2017 года).
10. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.
11. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. Санкт-Петербург, 1999 год.
12. Методика расчета объемов образования отходов, отработанные автомобильные шины. Санкт-Петербург, 1999 год.
13. РД 3112199-1085-02. Нормы эксплуатационного пробега шин автотранспортных средств.
14. ГОСТ 8430-2003. Шины пневматические для строительных, дорожных, подъемно-транспортных и рудничных машин.
15. ГОСТ 26996-86. Полипропилен и сополимеры пропилена.
16. Р.С. Кузьмин. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань, 2007 год.
17. Национальный Стандарт РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке».

Приложение 1

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2013 года

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО
КАЗАХСТАН - 2010"

Республика Казахстан, г.Астана, РЕСПУБЛИКИ, дом № 68., 111., БИН

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридичес
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического л

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны и
среды(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О ли

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики |
Комитет экологического регулирования и контроля Мин
охраны окружающей среды Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицен

Место выдачи

г.Астана

13002207



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01539Р

Дата выдачи лицензии 19.02.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О ли

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятель

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОТЕРРА 2010"

Республика Казахстан, г.Астана, РЕСПУБЛИКИ, дом № 68., 111., БИ
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахс
экологического регулирования и контроля Министерства охра
среды Республики Казахстан**
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии**

001 01539Р

**Дата выдачи приложения
к лицензии**

19.02.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана