

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Управление отходами, на примере ООО «Славда»

Студент
гр. БЭП– 24– ЭУ1



П.Э. Королёва

Руководитель
канд. техн. наук, доцент



В.Н. Макарова

Владивосток 2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на учебную практику по получению навыков исследовательской работы

Студенту Королёвой Полине Эдуардовне группы БЭП– 24– ЭУ1

(ФИО обучающегося полностью)

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование профиль
«Экологическая безопасность»

Место прохождения практики: ФГБОУ ВО «ВВГУ», Инженерная школа «28» июня 2025г.

Содержание отчета по практике:

Задание 1. Анализ поставленной задачи

- развернутое описание поставленной задачи с точки зрения ее актуальности, истоков возникновения проблемы, возможных форм проявлений и последствий (УК– 1.3);
- анализ содержания проблемы с точки зрения сфер, которые она затрагивает (социальная, экономическая, политическая и т.п.) (УК– 1.3);
- разбивка поставленной цели исследования на задачи, разработка плана исследования, выбор методов исследования (УК– 1.3).

Задание 2. Сбор и анализ информации

- определение перечня информации/данных, необходимых для анализа и поиска решения поставленной задачи (УК– 1.3);
- определение источников необходимой информации/данных (УК– 1.1);
- сбор и систематизация информации/данных (УК– 1.1).

Задание 3. Разработка решения поставленных задач

- формулировка выводов и заключений по результатам проведенного анализа информации (УК– 1.3);
- разработки и обоснования решений поставленных задач на основе полученных результатов исследования (УК– 1.3);
- определение возможных направлений дальнейших исследований анализируемой проблемы (УК– 1.1).

Задание 4. Оформить отчет и документы практики в печатном и электронном виде и представить на защиту в соответствии с требованиями организации и в установленные графиком практики сроки.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями стандарта ВВГУ «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Руководитель практики
канд. техн. наук, доцент кафедры экологии,
биологии и географии

Задание получил студент
«10» февраля 2025 г.


В.Н. Макарова

П.Э. Королёва

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН– ГРАФИК

Студент Королёва Полина Эдуардовна группы БЭП– 24– ЭУ1
направляется для прохождения учебной практики по получению навыков
исследовательской работы

Срок прохождения практики с «10» февраля 2025 г. по «28» июня 2025 г.

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения		Заключение и оценка руководителя практики	Подпись руководителя практики
	начало	окончание		
Анализ поставленной задачи	10.02.2025	18.02.2025	ОГЛ.	
Сбор и анализ информации	26.02.2025	26.05.2025	ОГЛ.	
Разработка решения поставленных задач	27.05.2025	11.06.2025	ОГЛ.	
Оформление отчета и сдача руководителю практики от кафедры	12.06.2025	20.06.2025	ОГЛ.	
Защита отчета	26.06.2025	28.06.2025	ОГЛ.	

Студент– практикант  П.Э. Королёва
Руководитель от кафедры  В.Н. Макарова

Содержание

Введение.....	7
1 Понятие и сущность управления производственными отходами на предприятии	8
2 Воздействие загрязняющих веществ на окружающую среду и живые организмы.....	11
2.1. Примеры отходов, образующихся на предприятии ООО «Славда»	12
2.2. Пути снижения негативного воздействия отходов	13
3. Организация производственного экологического контроля за обращением с отходами на предприятии "Славда"	15
Заключение.....	18
Список использованной литературы:	20
Приложение А_Классификация отходов, образующихся на ООО "Славда"	23

Введение

Рост объемов промышленного производства влечёт за собой увеличение образования производственных отходов, что оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Особенно остро стоит вопрос эффективного обращения с отходами на предприятиях пищевой промышленности, где формируются как опасные, так и относительно безвредные виды отходов. Предприятие ООО (Общество с ограниченной ответственностью) «Славда», расположенное в Приморском крае, является крупным производителем минеральной воды и безалкогольных напитков, деятельность которого сопровождается образованием разнообразных по составу и классу опасности отходов.

Целью исследования является анализ системы управления производственными отходами на ООО «Славда» и разработка предложений по снижению их негативного воздействия на окружающую среду.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

Изучить правовую основу и общие принципы управления отходами на промышленных предприятиях.

Оценить виды и классы отходов, образующихся на предприятии «Славда», и проанализировать их влияние на окружающую среду.

Рассмотреть систему экологического контроля и мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на предприятии.

При выполнении поставленных задач были использованы методы:

- аналитический метод – при изучении нормативно– правовой базы;
- эмпирический – при анализе документации предприятия;
- сравнительный – при сопоставлении фактической деятельности с экологическими требованиями;
- графический – для визуализации структуры отходов.

Таким образом, данное исследование направлено на комплексную оценку системы обращения с отходами на предприятии и разработку возможных направлений её совершенствования.

1 Понятие и сущность управления производственными отходами на предприятии

Одной из важнейших задач в рамках государственной экологической политики является совершенствование управления отходами производства. С увеличением объемов выпуска продукции растут и объемы образующихся отходов, что требует от хозяйствующих субъектов системного подхода к обращению с ними. Особенно это актуально для организаций, деятельность которых связана с использованием упаковки, природных ресурсов, а также с образованием отходов различной степени опасности.

В рамках действующего законодательства под отходами понимаются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных товаров и продукции, образовавшиеся в процессе производства или потребления, а также товары, утратившие свои потребительские свойства [1]. На основании Федерального закона от 24.06.1998 № 89–ФЗ «Об отходах производства и потребления» все отходы подлежат обязательному учету, сортировке, обезвреживанию либо утилизации. Управление отходами – это организованный и нормативно урегулированный процесс, направленный на минимизацию их образования, обеспечение безопасного обращения и контроль за их перемещением, хранением, переработкой или уничтожением.

Система обращения с отходами включает в себя:

- идентификацию и классификацию отходов;
- организацию их сбора и хранения;
- паспортизацию (для I–IV классов опасности);
- утилизацию, обезвреживание или размещение;
- ведение отчетности и контроль за соблюдением нормативов.

Вся эта система должна быть организована с учётом федеральных и региональных нормативных актов. В числе основных документов, регламентирующих деятельность организаций, можно выделить:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды» [2];
- Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) [3];
- ГОСТ 30772–2001 «Охрана природы. Обращение с отходами. Термины и определения» [12];
- ГОСТ Р 54574–2011 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие положения» [13];
- СанПиН 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» [5].

Особое внимание при этом уделяется классификации отходов. В соответствии с ФККО, отходы делятся на пять классов опасности. Класс I – чрезвычайно опасные, класс II – высокоопасные, класс III – умеренно опасные, класс IV – малоопасные и класс V – практически неопасные. Каждому отходу в каталоге присвоен уникальный код, что упрощает их учёт и обработку [6].

Для отходов I–IV классов опасности предприятия обязаны разрабатывать паспорта отходов, отражающие их физико–химические характеристики, источник образования, предполагаемый способ утилизации или обезвреживания [7]. Данный документ разрабатывается на основании Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 № 1026.

Управление отходами – это не только технологический и экологический процесс, но и экономическая задача. Эффективная система обращения с отходами позволяет снижать затраты на природные ресурсы за счёт вторичного использования, минимизировать экологические риски, обеспечивать соблюдение экологических норм и требований. Нарушения в этой области влекут за собой административную, а в отдельных случаях – уголовную ответственность.

На практике деятельность по управлению отходами должна включать следующие элементы:

- назначение ответственных лиц за обращение с отходами на всех этапах производственного процесса;
- разработку внутренних регламентов и инструкций по сбору, временному хранению и передаче отходов;
- заключение договоров с лицензированными организациями на вывоз и утилизацию отходов;
- внедрение системы раздельного сбора и учёта отходов;
- ведение журналов движения отходов и годовой отчётности в Росприроднадзор.

Особую роль в управлении отходами играет система производственного экологического контроля (ПЭК), цель которого – постоянный мониторинг состояния окружающей среды, контроль за обращением с отходами и выявление возможных нарушений природоохранного законодательства. Порядок осуществления ПЭК регламентируется Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 [8].

Следует отметить, что не существует универсальной схемы управления отходами – каждая организация разрабатывает её с учётом специфики своей деятельности. Так, на примере ООО «Славда» – компании, занимающейся производством минеральной воды и

безалкогольных напитков, – можно выделить несколько направлений в системе управления отходами:

- учёт образования пластиковой тары (бутылки из полиэтилентерефталата – ПЭТ), стекла, бумаги, пищевых остатков;
- организация раздельного сбора отходов и передачи по договорам на переработку;
- контроль за отработанными маслами, фильтрами, ртутьсодержащими лампами, относящимися к III и I классам опасности;
- ведение журналов движения отходов и ежегодная отчётность по форме 2–ТП (отходы) [9];
- наличие утверждённой программы производственного экологического контроля [10].

Кроме того, на ООО «Славда» внедрена система экологического менеджмента по международному стандарту ISO 14001:2015 [11], что позволяет контролировать воздействие на окружающую среду на всех этапах производственного цикла. Это обеспечивает не только соответствие требованиям российского законодательства, но и формирует имидж ответственного производителя.

Таким образом, понятие управления отходами включает в себя не только выполнение формальных требований, но и внедрение системного подхода, основанного на принципах устойчивого развития. Современное предприятие должно стремиться к минимизации отходов за счёт эффективного проектирования процессов, внедрения технологий ресурсосбережения и осознанного отношения к экологическим вопросам.

На примере деятельности ООО «Славда» можно говорить о том, что грамотное управление отходами позволяет не только снизить воздействие на окружающую среду, но и укрепить позиции компании как социально ответственного бизнеса.

2 Воздействие загрязняющих веществ на окружающую среду и живые организмы

Производственные отходы оказывают существенное влияние на природные экосистемы и здоровье населения. В условиях роста промышленного производства возрастает нагрузка на окружающую среду, сопровождаемая загрязнением воздуха, почвы, водных ресурсов, а также накоплением трудно утилизируемых и опасных отходов. Своевременное и грамотное управление отходами становится ключевым фактором, позволяющим снизить экологическую нагрузку, особенно в регионах с высокой плотностью предприятий и уязвимой природной средой, к которым относится Приморский край [12].

Согласно данным Федерального закона № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды», воздействие на природу классифицируется как негативное, если сопровождается загрязнением компонентов среды, ухудшением санитарно–эпидемиологической обстановки и деградацией природных объектов [13]. Наибольшую опасность представляют отходы I–III классов опасности, способные оказывать токсическое, канцерогенное и мутагенное действие на живые организмы.

Пищевое производство, к которому относится деятельность ООО «Славда», не является наименее экологически опасным, как принято считать. Несмотря на то, что основная масса отходов отнесена к IV и V классам опасности (малоопасные и практически неопасные), наличие отработанных технических жидкостей, осветительных приборов с ртутью, масел, загрязнённых упаковок, требует тщательной системы утилизации [14].

Значительное количество отходов, образующихся в процессе производства напитков, связано с пластиковой упаковкой (бутылки ПЭТ), стеклотарой, полиэтиленовой плёнкой, остатками фильтрующих материалов и моющих средств. В отсутствие системы переработки такие отходы становятся источником вторичного загрязнения среды, особенно при нарушении условий хранения и транспортировки.

По информации Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, именно предприятия лёгкой и пищевой промышленности обеспечивают до 20 % общего объёма отходов IV–V классов в России, большая часть которых может быть переработана при условии соответствующей организации сбора [15]. Однако на практике многие отходы оказываются в местах несанкционированного размещения или направляются на полигоны без сортировки.

Санитарно–эпидемиологические последствия накопления отходов производства включают:

- распространение патогенных микроорганизмов;

- химическое загрязнение воздуха и водоёмов;
- аллергические реакции, отравления и другие острые токсические состояния среди населения [16].

Регулярный мониторинг отходов, выбрасываемых в атмосферу, и контроль сбросов сточных вод, содержащих следы моющих средств, дезинфектантов и других химикатов, должен входить в состав производственного экологического контроля (ПЭК) [17]. В противном случае даже условно «малоопасные» отходы могут привести к серьёзным последствиям для природы и человека.

2.1. Примеры отходов, образующихся на предприятии ООО «Славда»

ООО «Славда» – производитель минеральной воды и безалкогольных напитков, расположенный в Приморском крае. В процессе своей производственной деятельности компания формирует целый ряд отходов различной морфологии, химического состава и степени опасности.

Согласно внутреннему Журналу учёта движения отходов за 2023 год [18] и Программе производственного экологического контроля [19], в структуре отходов ООО «Славда» преобладают следующие категории:

- Пластиковая упаковка (ПЭТ– бутылки) – относится к отходам V класса опасности. При условии чистоты и сортировки подлежит полной переработке.
- Картон, бумажная тара, деревянные поддоны – отходы V класса, пригодны для утилизации и вторичного использования.
- Стеклобой – отход IV класса, поступает на перерабатывающие предприятия.
- Пищевые остатки (остатки растворов, концентратов, вкусовых добавок) – отходы IV класса, передаются на утилизацию.
- Отработанные фильтрующие материалы (угольные и песчаные) – отходы III класса, подлежат контролю и утилизации специализированными организациями.
- Масла и смазки – отработанные технические жидкости отнесены к III классу опасности.
- Люминесцентные лампы, содержащие ртуть – отход I класса опасности, сдаются в специализированные пункты утилизации.
- Промышленные моющие и дезинфицирующие средства – остатки относятся к IV классу, требуют контроля и хранения в спец контейнерах.

ООО «Славда» применяет отдельный сбор отходов: тара собирается отдельно по видам (пластик, стекло, бумага), химические и опасные отходы складировются в герметичных ёмкостях и по графику передаются в организации, имеющие лицензию на

работу с отходами соответствующего класса. Заключены договоры с региональными операторами и специализированными организациями по утилизации, в том числе по работе с отходами I класса [20].

2.2. Пути снижения негативного воздействия отходов

Современные подходы к управлению отходами предполагают не только их правильное хранение и утилизацию, но и внедрение мер по сокращению образования отходов, а также повышению уровня переработки. В ООО «Славда» реализуется целый ряд мероприятий, направленных на минимизацию экологической нагрузки. [21]

К числу реализуемых мер относятся:

- внедрение раздельного сбора отходов на всех участках производства и складах;
- снижение доли упаковочных материалов за счёт перехода на более лёгкую и перерабатываемую ПЭТ– тару;
- отказ от вторичных обёрточных материалов, сокращение полиэтилена в транспортной упаковке;
- организация регулярных вывозов и утилизации по утверждённым графикам;
- внедрение системы ПЭК, включающей наблюдение за зонами временного хранения, контроль соответствия условий хранения нормам СанПиН;
- разработка внутренних инструкций и планов действий при аварийных ситуациях, связанных с утечкой или неправильным обращением с отходами.

Также ООО «Славда» в 2024 году внедрила систему экологического менеджмента ISO 14001:2015 [22], что позволило стандартизировать процессы обращения с отходами, выстроить иерархию ответственности и обеспечить контроль качества на каждом этапе – от образования до передачи отхода на утилизацию.

Дополнительно рассматриваются перспективы перевода части транспортной логистики на электропогрузчики, что позволит снизить косвенное загрязнение от отработанных масел и фильтров. Кроме того, с 2023 года внедрена программа внутреннего экологического просвещения, направленная на повышение квалификации сотрудников в сфере обращения с отходами [23].

В перспективе ООО «Славда» планирует усилить цифровизацию учёта отходов, автоматизировать работу с платформой Росприроднадзора (ИАС «НВОС») и перейти к комплексной системе экологической отчетности.

Таким образом, снижение воздействия отходов возможно не только через их физическое обезвреживание, но и за счёт организационно– управленческих мер,

внедрения новых стандартов и ответственности на всех уровнях – от рабочего до руководства.

3. Организация производственного экологического контроля за обращением с отходами на предприятии "Славда"

Производственный экологический контроль (ПЭК) представляет собой совокупность мероприятий, направленных на систематическое наблюдение за соблюдением экологических требований в процессе деятельности организации. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.02.2018 № 74, ПЭК обязаны осуществлять все юридические лица, хозяйственная деятельность которых связана с воздействием на окружающую среду [23].

ООО «Славда», как предприятие пищевой промышленности, в рамках своей производственной деятельности формирует отходы I–V классов опасности. Это требует системного и документированного подхода к осуществлению ПЭК с акцентом на обращение с отходами. В компании утверждена и реализуется Программа производственного экологического контроля на период 2023–2025 годов [24], в которой определены зоны экологического риска, перечень контролируемых показателей, ответственные лица и периодичность контроля.

ПЭК ООО «Славда» включает следующие основные направления:

- учёт отходов и контроль за их образованием на всех участках производства;
- контроль за местами временного накопления отходов, включая их техническое состояние, изоляцию и защиту от внешней среды;
- обеспечение своевременной передачи отходов лицензированным организациям на утилизацию, обезвреживание или переработку;
- периодическая проверка соответствия условий хранения требованиям СанПиН и ГОСТ;
- ведение журнала движения отходов, предусмотренного Федеральной формой отчётности 2–ТП (отходы);
- контроль за наличием и актуальностью паспортов отходов I–IV классов опасности.

Все мероприятия проводятся с участием специалистов отдела охраны окружающей среды, ответственного за реализацию ПЭК. В ООО «Славда» также действует приказ о назначении уполномоченного лица, контролирующего весь процесс обращения с отходами, начиная от их идентификации и заканчивая утилизацией [25].

Контроль осуществляется на регулярной основе, с ежеквартальной сверкой объемов образования отходов и актами передачи утилизирующим организациям. Для наиболее опасных видов отходов (например, ртутьсодержащих ламп) организуется раз в месяц

проверка условий хранения и герметичности упаковки, а передача осуществляется по специальному графику с привлечением аккредитованных подрядчиков [26].

ООО «Славда» применяет стандартизированные формы внутренней документации:

- акты образования отходов;
- маршрутные листы движения отходов;
- заключённые договоры с лицензированными контрагентами;
- инвентаризационные ведомости;
- годовые отчёты по форме 2– ТП (отходы) с подтверждающими актами сдачи.

Наличие у ООО «Славда» системы экологического менеджмента ISO 14001:2015 [21] позволяет включить задачи ПЭК в общий цикл управления рисками и корректирующих действий. При помощи этой системы проводится внутренний аудит экологической безопасности, выявляются отклонения, оценивается эффективность ПЭК, а также разрабатываются мероприятия по улучшению.

Особенностью организации ПЭК на ООО «Славда» является реализация информационной системы учёта отходов, в рамках которой:

- каждое образование отхода фиксируется в электронном журнале;
- для каждого вида отходов назначен код по Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО);
- контролируется срок хранения отходов на местах временного размещения;
- ведётся автоматический расчёт нормативов накопления отходов по участкам.

Кроме того, ООО «Славда» сотрудничает с контролирующими органами, включая Росприроднадзор и Роспотребнадзор по Приморскому краю, регулярно предоставляя отчётность и результаты мониторинга. По результатам проверок 2023 года, нарушений в системе экологического контроля не выявлено.

Компания активно реализует экопросветительскую работу среди сотрудников — регулярно проводятся инструктажи, размещены памятки на рабочих местах, внедрена система обратной связи по нарушениям обращения с отходами. На производстве применяются цветовые схемы маркировки контейнеров для отдельного сбора (бумага, стекло, пластик, органика, опасные отходы), что значительно упростило сортировку и ускорило вывоз [27].

Таким образом, система производственного экологического контроля в ООО «Славда» построена на основании действующего законодательства, опирается на современные стандарты менеджмента и позволяет вести экологически безопасную деятельность с полным соблюдением нормативных требований. ПЭК в данной компании

— это не формальный документ, а активный и результативный инструмент в сфере охраны окружающей среды и обращения с отходами.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что эффективное управление производственными отходами на предприятии пищевой отрасли, таком как ООО «Славда», является неотъемлемой частью обеспечения экологической безопасности и устойчивого функционирования предприятия. В современных условиях устойчивого развития, когда возрастают требования к снижению негативного воздействия на окружающую среду, грамотная организация работы с отходами выступает одним из ключевых факторов экологической и социальной ответственности бизнеса.

В процессе анализа сущности и правовых основ управления отходами было установлено, что основой функционирования системы обращения с отходами служит соблюдение требований Федерального закона № 89–ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322–03, а также иных нормативно–правовых актов. На предприятии реализуются базовые принципы экологической безопасности: предотвращение образования отходов, их сокращение, повторное использование, утилизация и безопасное размещение. Практика обращения с отходами на предприятии базируется на соблюдении законодательных требований, ведении учёта и взаимодействии с лицензированными организациями.

Анализ структуры отходов ООО «Славда» показал, что основную массу составляют отходы IV класса опасности: упаковка из ПЭТ и стекла, бытовые и пищевые отходы. Также выявлено наличие отходов I и III классов (отработанные люминесцентные лампы, фильтры, масла), обращение с которыми требует особого контроля. Предприятие предпринимает меры по минимизации экологического ущерба: внедряет отдельный сбор, заключает договоры с лицензированными операторами, обновляет оборудование для снижения опасных выбросов.

Особое значение имеет организация производственного экологического контроля (ПЭК), обеспечивающего регулярную оценку состояния объектов хранения отходов, выполнение требований нормативных документов и своевременную отчётность в контролирующие органы. По результатам анализа деятельности «Славды» можно сделать вывод о том, что предприятие относится к IV категории риска по НВОС, что подтверждает низкую степень экологической опасности и свидетельствует о должной организации системы ПЭК.

Несмотря на достигнутые положительные результаты, сохраняются резервы для совершенствования: расширение программ утилизации, внедрение цифровых систем учёта отходов, экологическое просвещение сотрудников и интеграция принципов ESG (экология, социальная ответственность, управление) в корпоративную стратегию. Перспективным

направлением может стать внедрение международных стандартов экологического менеджмента (ISO 14001), что позволит улучшить показатели устойчивого развития и снизить нагрузку на окружающую среду.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что управление отходами на предприятии «Славда» является многоуровневой и структурированной системой, требующей постоянного анализа, контроля и адаптации к изменениям законодательства и экологической обстановки. Выводы и рекомендации, сделанные в ходе работы, могут быть использованы при разработке программ по повышению экологической эффективности предприятия.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102030250> (дата обращения: 10.06.2025).
2. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89– ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 01.03.2024) // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202403010016> (дата обращения: 10.06.2025).
3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7– ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 28.04.2024) // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/000120240428002> (дата обращения: 10.06.2025).
4. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395– 1 «О недрах» (ред. от 29.12.2022) // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212300001> (дата обращения: 10.06.2025).
5. СанПиН 2.1.7.1322– 03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» // Роспотребнадзор. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901865528> (дата обращения: 10.06.2025).
6. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности» // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012140033> (дата обращения: 10.06.2025).
7. Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 № 1028 «О порядке ведения государственного учёта в области обращения с отходами» // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007060038> (дата обращения: 10.06.2025).
8. Приказ Минприроды РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении порядка осуществления производственного экологического контроля» // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201803050020> (дата обращения: 10.06.2025).

9. Постановление Правительства РФ от 25.09.2007 № 74 «Об утверждении санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов» (ред. от 28.02.2022) // Официальный интернет– портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202280025> (дата обращения: 10.06.2025).
10. . Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) // Росприроднадзор. – URL: <https://fkko.pф> (дата обращения: 10.06.2025).
11. Перечень опасных отходов 1–4 класса опасности // ECO– BASIS. – URL: <https://ecobasis.ru/othody– 1– 4– klassa– opasnosti/> (дата обращения: 10.06.2025).
12. ГОСТ 30772– 2001 «Охрана природы. Обращение с отходами. Термины и определения» // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200029437> (дата обращения: 10.06.2025).
13. ГОСТ Р 54574– 2011 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие положения» // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200089405> (дата обращения: 10.06.2025).
14. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Национальный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году» // Минприроды РФ. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/natsionalnye_doklady/ (дата обращения: 10.06.2025).
15. Министерство природных ресурсов Приморского края. Структура и задачи // Правительство Приморского края. – URL: <https://primorsky.ru/authorities/executive– agencies/departments/environment/> (дата обращения: 13.06.2025).
16. Министерство лесного хозяйства и охраны окружающей среды Приморского края // Правительство Приморского края. – URL: <https://primorsky.ru/authorities/executive– agencies/departments/environment/> (дата обращения: 11.06.2025).
17. Отдел государственного экологического надзора Приморского края // Правительство Приморского края. – URL: <https://primorsky.ru/authorities/executive– agencies/departments/environment/ecological– expertise– of– the– regional– level/> (дата обращения: 12.06.2025).
18. ООО «Славда». Журнал учёта движения отходов за 2023 год. – Владивосток, 2024.
19. ООО «Славда». Программа производственного экологического контроля на 2024 год. – Владивосток, 2024.
20. ООО «Славда». Отчёт по форме 2– ТП (отходы) за 2023 год. – Владивосток, 2024.
21. ООО «Славда». Сертификат соответствия ISO 14001:2015. – Владивосток, 2024.

22. ООО «Славда». Программа экологического менеджмента. – Владивосток, 2024.
23. Роспотребнадзор по Приморскому краю. Экологическая обстановка в Приморье в 2022 году // 25.rospotrebnadzor.ru. – URL: <https://25.rospotrebnadzor.ru/directions/ecology> (дата обращения: 10.06.2025).
24. Макарова С.В. Общая характеристика природоохранной деятельности в РФ // Молодой учёный. – 2022. – № 36 (362). – С. 84–87. – URL: <https://moluch.ru/archive/362/86654/> (дата обращения: 15.06.2025).
25. Минприроды РФ. Методические указания по ведению учёта отходов: утв. Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М.: Минприроды России, 2021. – 48 с. 26.
26. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Методика расчёта платы за негативное воздействие на окружающую среду: утв. Росприроднадзором. – М.: Росприроднадзор, 2022. – 64 с.
27. КонсультантПлюс. СПС «Охрана окружающей среды» // consultant.ru. – URL: <https://www.consultant.ru/law/ref/ecology/> (дата обращения: 11.06.2025).

Приложение А

Классификация отходов, образующихся на ООО "Славда"

№	Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО
1	ПЭТ– бутылки	IV	4 15 131 01 49 4
2	Стеклянная тара	IV	4 15 111 01 49 4
3	Отработанные масла	III	4 10 111 02 43 3
4	Бытовые отходы	IV	7 31 100 01 00 4
5	Пищевые отходы	IV	7 31 200 01 00 4
6	Люминесцентные лампы	I	4 71 116 01 41 1
7	Отработанные фильтры	III	3 11 110 02 29 3

Таблица А.1 – Классификация отходов, образующихся на ООО "Славда"