



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г.Туапсе

Кафедра «Метеорологии и природопользования»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

На тему «Анализ данных образования отходов на предприятии оздоровительного комплекса (на примере Открытого акционерного общества «Оздоровительный комплекс «Орбита»)»

Исполнитель Елисеева Е.С.

Руководитель кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Цай С.Н.

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Цай С.Н.

«И» июня 2016 г.



Туапсе
2016



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г.Туапсе

Кафедра «Метеорологии и природопользования»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

На тему «Анализ данных образования отходов на предприятии оздоровительного комплекса (на примере Открытого акционерного общества «Оздоровительный комплекс «Орбита»)»

Исполнитель Елисеева Е.С.

Руководитель кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Цай С.Н.

«К защите допускаю»

Заведующий кафедрой _____

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Цай С.Н.

« ____ » _____ 2016 г.

Туапсе
2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1 Теоретические основы оценки воздействия объектов рекреационной деятельности на окружающую среду	5
1.1 Виды деятельности и краткая характеристика туристско- рекреационной деятельности	5
1.2 Оценка воздействия туристско-рекреационной деятельности на окружающую природную среду	9
Глава 2 Анализ данных показателей образования отходов от основной и вспомогательной деятельности ОАО «ОК «Орбита»	18
2.1 Общая характеристика основной и вспомогательной деятельности ОАО «ОК «Орбита»	18
2.2 Анализ данных количества образовавшихся отходов на предприятии по классам опасности	26
2.3 Анализ результатов расчетов количества образовавшихся отходов ...	32
Глава 3 Мероприятия по безопасности хранения отходов	46
Заключение	51
Список литературы	54

Введение

Отходы производства и потребления являются источниками антропогенного загрязнения окружающей среды в глобальном масштабе и возникают как неизбежный результат потребительского отношения и непозволительно низкого коэффициента использования ресурсов.

При разработке новых ресурсосберегающих и экологических технологических процессов, необходимо обезвреживание отходов на стадии вывода из технологического процесса, но при современном развитии науки и техники невозможно исключить образование не утилизируемых, не подлежащих сжиганию, не поддающихся нейтрализации токсичных отходов. В этом случае целесообразно захоронение отходов такого рода в специально создаваемых для этого хранилищах, где можно будет захоронить промышленные отходы для их использования в будущем.

Российская Федерация обладает значительным оздоровительно-курортным потенциалом и развивается всё более стабильно и целенаправленно. В связи с не достаточной безупречностью технологических процессов на данном этапе неизбежно определенное воздействие оздоровительно-курортной деятельности на окружающую среду, в частности промышленных отходов как компонента данного воздействия.

Актуальность исследований заключается в том, что определение отходов по технологическим признакам образования, позволяет разработать мероприятия по возможности их дальнейшей переработки, хранения или использования.

Объект исследований - ОАО «ОК «Орбита».

Предмет исследований – анализ источников образования и видов отходов на предприятии санаторно-курортного комплекса ОАО «ОК «Орбита».

Цель исследований – анализ деятельности предприятия с точки зрения образования отходов и разработка мероприятий.

Задачи исследований:

- дать краткую характеристику туристско-рекреационной деятельности
- провести теоретический обзор оценки воздействия на окружающую среду объектов туристско-рекреационной деятельности;
- определить виды и количество отходов образовавшихся в результате хозяйственной деятельности ОАО «ОК «Орбита»;
- провести анализ отходов по классам опасности и соблюдение нормативов обращения с ними;
- разработать мероприятия по безопасности хранения отходов

Структура работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы.

В первой главе рассмотрены теоретические основы оценки воздействия на окружающую среду объектов рекреационной деятельности.

Во второй главе представлен анализ данных показателей образования отходов от основной и вспомогательной деятельности ОАО «ОК «Орбита».

В-третьей главе, рассмотрены мероприятия по безопасному хранению отходов.

Информационно-методическое обеспечение: статистические данные по региону, графические и табличные материалы собственных исследований отчеты экологических служб предприятия.

Бакалаврская работа состоит из 55 листов, в том числе 10 таблиц.

Глава 1 Теоретические основы оценки воздействия объектов рекреационной деятельности на окружающую среду

1.1 Виды деятельности и краткая характеристика туристско- рекреационной деятельности

Как экономическая система рекреационно-туристский комплекс представляет собой сложный комплекс экономических отношений и институтов, определяющих характер функционирования, взаимодействия объектов хозяйствования, обеспечивающих производство и реализацию туристических и рекреационных услуг. Дело в том, что на входе в эту систему находятся туристские, природные и рекреационные ресурсы, а на выходе – рекреационно-туристские услуги и сопутствующие товары. Функционирование рекреационно-туристского комплекса в социальном контексте, обуславливается потребностью человека в отдыхе, лечении, курортной реабилитации, воспроизводстве физических, эмоциональных и интеллектуальных сил [3].

Туризм должен рассматриваться в плане взаимодействия трех систем: общества, экономики и природы. Наиболее распространенной формой туристического сектора в этих системах можно охарактеризовать следующим образом. Туристы из различных потребностей и мотивов индивидов, образуют спрос на туристические услуги. Предъявленный спрос в условиях рынка взаимодействует с предложением, формируемым совокупностью туристских компаний.

Процесс потребления туристских услуг, в том числе экономические (расходы туристов, доходы предприятий предоставляющих туристские услуги, налоговые поступления от туризма и т.п.); культурный (контакты туристов с местным населением, ознакомление с историческими и культурными ценностями и т. д.) и экологический (природные и антропогенные ресурсы использованные туристами) аспекты. Кроме того, организация процесса и потребления туристских услуг подлежат государственному регулированию.

Закономерностями развития туризма и отдыха в общем смысле являются:

- повышение требований к качеству рекреационно-туристских услуг инициирует процессы диверсификации и специализации услуг;
- рост экологического туризма представляет интерес для повышения инвестиционной привлекательности туристической индустрии услуг, таких как зоны отдыха;
- доминирующее развитие рекреационно-туристского сектора курортных регионов способствует развитию специальных мер и программ, нивелирующих сезонные колебания спроса на рекреационно-туристские услуги;
- государственные инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры порождает значительный рост частных инвестиций в развитие туристско-рекреационной инфраструктуры [19, с. 67].

Как и отрасль любой национальной экономики, рекреационно-туристский комплекс, предназначен для обслуживания туристов, целенаправленно организует в этом направлении и деятельность других отраслей (подотраслей, предприятий). Условно эти отрасли можно разделить на две группы:

1. Производящие и реализующие услуги в непосредственном контакте обслуживающего персонала с туристами (транспортные и гостиничные услуги, общественное питание, культура и искусство и т.д.);
2. Косвенно участвующие в формировании комплекса рекреационно-туристских услуг (промышленность, сельское хозяйство, торговля и т. д.).

Вторая группа отраслей (подотраслей, предприятий) фактически является обеспечивающей материальную базу первой группы. Особенность такого межотраслевого объединения заключается в том, что входящие в туристско-рекреационный комплекс отрасли созданы не только для исключительного или преимущественного удовлетворения потребностей туристов, но и для потребностей других отраслей народного хозяйства, других категорий населения [9, с. 63].

Однако туризм не может существовать как система без услуг отраслей, составляющих инфраструктуру туризма [7, с. 123].

Так, с точки зрения входящих в него отраслей, рекреационно-туристский комплекс представляет собой:

- индустрию туризма;
- санаторно-курортный комплекс;
- индустрию досуга и отдыха;
- другие области сферы услуг (транспорт, связь, общественное питание, подготовку кадров и т.п.);
- отрасли материального производства, участвующие в создании объектов туризма и курортов и выпускающие товары курортного и туристского спроса;
- организации и службы, обеспечивающие безопасность туристов и отдыхающих на курортах.

Решение целого ряда экономических, организационных, социальных и правовых проблем должно способствовать повышению качества рекреационных услуг в РФ, увеличению его вклада в национальную экономику, повышению эффективности туристических прибытий в мировом рейтинге [8, с. 73].

Обладая мультипликативным эффектом, туризм в состоянии создать условия для экономического роста в ряде регионов России, увеличения занятости населения, более полного удовлетворения потребности граждан в отдыхе. Развитие рекреационного рынка должно быть одним из приоритетов государственной политики в этом направлении, так как это направление является перспективной отраслью экономики и способствует формированию национального дохода страны. Вклад индустрии туризма в целом в экономику страны определяется государственной политикой, чтобы обеспечить политическую и экономическую стабильность; удобный порядок въезда и выезда из страны; экологическую безопасность; охрану историко-культурного наследия и т.д.

Переход к рыночным отношениям и частичной потерей государственной монополии в ряде областей экономики частичное отсутствие вертикали власти

привело к разобщению, потере связей, несовпадению интересов участников различных сфер деятельности, в том числе и в рекреационной отрасли. В рамках национального туризма Российской Федерации в ходе экономической реформы 1990-х годов объективно оказалась в условиях самокупаемости и самофинансирования. В настоящее время национальный туризм лишен финансовой поддержки со стороны государства, несмотря на создание в большинстве субъектов России структур, призванных координировать и развивать туризм [22, с. 104].

Суть государственной политики в области туризма и отдыха выражается в ее целях, средствах, механизмах выработки и внедрения. В рамках политики государства, главной его задачей, является рассмотрение, утверждение и реализация интересов субъектов туристской индустрии и общественности. Государственную политику в области туризма и отдыха осуществляется органами государства, в компетенции которых находятся вопросы, прямо или косвенно связанные с экономическими аспектами туризма, которые являются субъектами управления. В качестве объектов управления с субъектами хозяйственной деятельности, а также различные экономические процессы в рассматриваемой нами рекреационной сфере [10, с. 153].

Таким образом, эффективное государственное управление туристско-рекреационным комплексом должно обеспечить надежное выполнение трех основных задач:

- поддержание стабильной емкости рынка рекреационных услуг, то есть массового спроса на эти услуги со стороны российского потребителя;
- создание и воспроизведение условий стабильной текущей деятельности туристско-рекреационных организаций;
- создание и воспроизведение благоприятных условий устойчивого развития туризма и отдыха.

Без финансовой поддержки государства, проблема заключается в сохранении достаточно емкого рынка за счет спроса массового российского потребителя принципиально неразрешима. Источник этой поддержки может

быть организован двумя способами: за счет бюджетных средств и через внебюджетные пути. Но в любом случае такую поддержку следует понимать как государственную обязанность, а не благотворительность государства. Стратегический подход к этому заключается в создании новой организационной и правовой системы функционирования и развития туризма и отдыха в стране.

В данной работе, на основе изучения динамики и типологии развития туристско-рекреационных комплексов в России, обосновываются направления трансформации предметного содержания функциональных зон существующей системы федеральных и региональных ветвей власти. Как известно, экономические условия развития туристской и рекреационной сферы напрямую зависят от соответствия экологической политики и интеграции социальных условий. Чтобы перейти на путь устойчивого развития региона с рекреационной специализацией будет играть решающую роль в улучшении макроэкономической ситуации. Для повышения устойчивости регионального развития необходимы такие экономические меры, как устранение препятствий для развития малого, среднего и крупного бизнеса; участие правительства в разделе и снижении экономического риска для создания новых туристских и рекреационных услуг; сокращение или упразднение административных и фискальных мер, которые препятствуют внедрению новых методов управления региональным развитием [23, с. 161].

И наконец, экологизация политики регионального развития может рассчитывать на успех только при условии укрепления материально-технической базы и повышение профиля научных исследований соответствующего уровня.

1.2 Оценка воздействия туристско-рекреационной деятельности на окружающую природную среду

Вопрос оценки туристского потенциала региона является важным

методическим вопросом. Его структура представлена в виде разреза в области социально-экономического потенциала региона в целом. При составлении рейтинга учитываются такие понятия как:

- общий объем ресурсов туристского региона (характеризует в максимально возможной степени всех видов туристских ресурсов в регионе);
- величина туристского потенциала (характеризуется максимальным количеством туристов и экскурсантов в единицу времени);
- показатель реализации туристского потенциала (отражает достигнутый уровень использования потенциала и характеризует фактическую отдачу туристских ресурсов).

Независимо от конкретного социально-экономического потенциала региона включает в себя: природные ресурсы; социально-экологические; социально-демографический; науки и техники; производство; сельское хозяйство; трудовые ресурсы; научный; рекреационный (или туристский); информационный; социальный; этнокультурный и организационный способности [13, с. 123].

Таким образом, понятие «экономический потенциал» региона включает в себя восстановление всех компонентов на региональном уровне, с учетом не только его осуществления в настоящее время, но также расширение возможностей на будущее. Иными словами, оно сориентировано на выявление резервов и включение качественных факторов регионального роста, который зависит от взаимодействия производительных сил, структурных отношений элементов. Деятельность предполагает взаимодействие всех элементов экономического потенциала региональной реконструкции [12, с. 54].

Развитие экономического потенциала рекреационно-туристского комплекса неразрывно связано с совершенствованием управления организацией. Как использовать это во многом зависит от цели развития региона обеспечивает сторону трудовых и материальных ресурсов.

Кроме того, необходимым условием формирования туристских и

рекреационных комплексов является наличие и высокое качество рекреационных ресурсов. Это особенно важно в естественных факторах, которые способствуют развитию и эксплуатации туристских ресурсов или ограничивают их возможность. Характер пространственного распределения и сочетание характеристик природных факторов в значительной мере способствовали организации туристско-рекреационных комплексов. В тоже время, роль туристской деятельности неоднозначна в отдельных факторах. Причина этого заключается в том, что в первую очередь в ряд для рекреационных целей (лечебные, здравоохранение, образование, спорт), а также видов и форм организации; во-вторых, многокомпонентные композиции экологических и рекреационных свойств каждого из множества компонентов [6, с. 13].

Таким образом, одно из сложных областей туристско-рекреационной сферы, включает экономику, с одной стороны, и функциональной области системы органов и различных иерархий с другой.

Оценка и анализ потенциальных областей для развития туризма представляет важные и самые сложные вопросы сегодня. Описывая он попадает на природную среду или социально-культурные ресурсы, а просто, объективно отражать их свойства, и принимать во внимание субъективный фактор, позиции их оценки непосредственно отдыхающими, туристами и организаторами туристской деятельности. С точки зрения оценки, подходящей для удовлетворения различных потребностей путешественников при нахождения в том же районе, потому что он используется в качестве строительства инженерных сооружений, благоустройства территории, экономически эффективной работы предприятий туризма и туристской деятельности, бесконфликтности и хозяйственной деятельности местного населения [17, с. 93].

Процедура оценки потенциальной прибыли от туризма, имеет несколько важных шагов:

- оценка конкретного объекта - природных элементов, их компонентов и

функций;

- определение положения субъекта оценки, проводится его оценка;
- координация критериев оценки, указанных в области видимости, цели и характеристики испытуемых;
- разработка параметров оценки шкал;
- получение частных и интегральных оценок [18, с. 89].

Туризм является показателем различных видов и форм оценки и является достаточно широким, даваемым одной о той же областью. На данном этапе существует острая необходимость в создании комплексной оценки ресурсного потенциала и на этой же основе для различий в банке данных внутрирегиональных, используемых при планировании дальнейшего развития регионального туризма.

Таким образом, мы делаем вывод, что лишь немногие отрасли требуют человеческой деятельности, она влияет на различные значения набора или плановое решение по проекту и информацию, необходимую для возникновения проблем, таких как слишком много отдыха. Оценка фактической ситуации потенциала региона для туризма, в свою очередь, имеет большое значение для рынка, для повышения их конкурентоспособности.

Так, выступая в интересах устойчивого развития индустрии туризма, следует отметить, что в настоящее время на переходном этапе, когда еще рано говорить о всеобщем применении его элементов, но при этом все нововведения и планируемые мероприятия соотносятся с новыми критериями.

Устойчивое развитие туристской деятельности предусматривает не только бережное отношение к окружающей среде, охрану памятников архитектуры и искусства, учет национальных особенностей, но и заботу о местном населении. Считается важной оценка туризма как социально-экономической системы, которая нуждается в определенной степени стабильности, возможность заложить основу для устойчивого развития всей территории. В рамках конкретной области факторы экономической эффективности развития туризма принимают важное значение.

Концептуальная основа стратегии реализации положений туристско-рекреационного продукта является важным инструментом государственного регулирования рыночного механизма для координации деятельности по мониторингу экологического туризма, рекреационной деятельности в регионе.

Следует отметить, что до сих пор анализ стратегического потенциала региона не уделяет достаточного внимания экологическому мониторингу рекреационно-туристской деятельности. Это может быть оправдано в некоторой степени, отсутствием соответствующих методических инструментов [11, с. 99].

Формирование системы мониторинга на данный момент в туризме и доходов от рекреационного туризма в любом регионе в начале развития российского рынка. В результате этого необходимо, во-первых, определить некоторые важные позиции в формировании системы экологического мониторинга, возможные направления реализации полученных результатов в системе областной администрации туризма.

Основная задача системы методов экологического мониторинга для создания туристско-рекреационной деятельности, которая, постоянно обновляется и целенаправленно используется, информационные ресурсы и аналитическая оценка ключевых показателей эффективности. Она включает в себя формирование показателей экологического мониторинга особенно в туристско-рекреационном комплексе, на его взаимозависимость находит свое отражение практически во всех отраслях экономики в этой регионе.

Так, система экологического мониторинга в туристско-рекреационной сфере должна включать целый ряд показателей в рамках каждого региона. Главными целями организации системы мониторинга туристско-рекреационного комплекса региона в этом случае являются следующие:

- формирование исходной базы информационно-аналитических участников внешнеэкономических операций;
- выбор математических и статистических методов, наиболее разумных для анализа данной деятельности [25].

Формирование эффективной системы невозможно без применения системного подхода, к мониторингу окружающей среды, анализ предполагает любые объекты системы, которая направлена на связанные элементы, ресурсы, связь с внешней средой и абсолютное мнение.

В соответствии с условиями применения системного подхода на начальных этапах формирования компонентов системы мониторинга должны быть минимальными, но достаточными чтобы обеспечить достижение целей. Структура системы экологического мониторинга в целях содействия туристско-рекреационной деятельности, чтобы минимизировать количество, необходимо оптимизировать управление параметрами системы оценки и управления для максимальной оптимизации и процессов мониторинга. Организация должна иметь систему мониторинга в балансе и способность выполнять новые задачи и быстро переналаживаться. Агенты должны обеспечить свободу и независимость управления [20, с. 201].

Принимая во внимание важность использования вышеуказанной методической основы системного подхода, организации и реализации различных авторов, чтобы предложить уровень активности туристско-рекреационной деятельности и отслеживания отдельного региона. Соответственно, обзор использования показателей экологического мониторинга в туристической зоне ресурсной базы каждого анализа, основанного на существующих условиях в отдельной части региона, образуя развитие туристско-рекреационного продукта в трех уровнях:

- на уровне отдельных туристско-рекреационных объектов;
- на уровне отдельного участка (например, муниципального образования), входящей в состав данной области;
- в целом в регионе.

Предлагаемая система экологического мониторинга в деятельности туристско-рекреационной области рассматривается как ключевой компонент оценочного исследования прямого и косвенного исследования оценки воздействия экологического состояния экономики является туристско-

рекреационный сектор в исследуемом регионе, а также на эффективность социально - экономического развития региона в целом и определения ее перспектив.

Кроме того, в целях повышения эффективности и рационального использования окружающей среды и, особенно в контексте социального и экономического развития региона от экоаудита, в настоящее время изучается в качестве одного из перспективных экологического регулирования. В связи с этим предлагается, организовать управление туристско-рекреационного комплекса, использование принципиально новой схемы государственного экологического регулирования, основанной на принципах экологического аудирования и мониторинга с одной стороны, а с другой с использованием механизма действия финансовых гарантий туроператоров. Предложенный механизм, по нашему мнению, позволит максимально эффективно использовать природные ресурсы в его распоряжении и средства для обеспечения того, чтобы на предприятиях туристско-рекреационной сферы, в рамках единого государственного контроля за экологической ситуацией в этом регионе.

Предложенный механизм основывается на обеспечении финансовых гарантий безопасного использования каждого отдельно взятого природного рекреационного ресурса, аналогично принципам безопасности туроператорской деятельности, указанные финансовые гарантии могут быть предоставлены в форме банковских гарантий или в форме определенного денежного депозита.

Средства, полученные бюджетом в обеспечение «экологической гарантии безопасности» могут быть использованы только в случае если экологический аудит проводится каждый год и в результате обнаружения на каждом туристско-рекреационном объекте (или общего экологического мониторинга) нарушения в использовании данного рекреационного ресурса, вызвавшее его истощение, либо нарушению установленных правил его использования. В этом случае полученные финансовые средства направляются органами государственного экологического контроля на осуществление мероприятий по

восстановлению истощаемых ресурсов и с соблюдением правил их использования [24, с. 88].

По нашему мнению, должен быть размер количества рекреационных объектов для использования непосредственно от типа действия и его деятельности природных и рекреационных ресурсов, а также от объемов оказываемых им туристско-рекреационных услуг. Кроме того, в данном случае может быть использован механизм оценки экологических рисков, основанный на выявлении и оценке вероятности экологического риска неблагоприятных событий в окружающей среде, общественное здравоохранение, деятельности предприятия и вызванного загрязнением окружающей среды, деградацией экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Использование системы рассматривается государством, как часть оценки экологического риска защита окружающей среды позволит:

- определить перечень экологических рисков, возникающих в ходе реализации проекта создания предприятий туризма и отдыха или осуществления деятельности уже существующим предприятием;
- определить вероятность наступления негативных экологических, экономических, юридических, социальных последствий этих и других проектов;
- достоверно оценить ожидаемые затраты на устранение или минимизацию негативных экологических последствий;
- рассчитать ожидаемые затраты на устранение или уменьшение рисков для окружающей среды;
- устранить или свести к минимуму способы рисков, чтобы предложить возможность неблагоприятных результатов.

Кроме того, по нашему мнению, этот механизм особенно эффективен при строительстве новых или реконструкции старых объектов отдыха с привлечением крупного объема инвестиций, в таких ситуациях им нужно больше времени, чтобы работать для скорейшего завершения рекреационных

объектов (будь то отель, курорт или что-либо иное) приводит к нарушению норм экологического контроля.

Таким образом, экологическая политика властей, которая управляет развитием, индустрию отдыха и туризма необходимо тщательно продуманной, с учетом всех факторов, принимая во внимание для развития сиюминутной прибыли на большие расстояния [15, с. 172].

Глава 2 Анализ данных показателей образования отходов от основной и вспомогательной деятельности ОАО «ОК «Орбита»

2.1 Общая характеристика основной и вспомогательной деятельности ОАО «ОК «Орбита»

Предприятие находится в селе Ольгинка Туапсинского района Краснодарского края.

ОАО оздоровительный комплекс «Орбита» на 1000 мест расположен на Черноморском побережье Северного Кавказа в 100 метрах от трассы Сочи-Новороссийск в 34 км. от г. Туапсе. Основной вид деятельности предприятия санаторно-курортный.

Основные направления деятельности Общества:

- развитие санаторно-курортного дела, оздоровительного отдыха и связанного с ним сервисного обслуживания в целях извлечения прибыли;
- содействие в наиболее полном удовлетворении жителей Краснодарского края и других регионов России в профилактике и лечении заболеваний.

Обновленный пансионат введен в эксплуатацию в 2014 году. Территория оздоровительного комплекса «Орбита» занимает площадь около 11,3 га. Он расположен в экологически чистом месте, окруженный первозданным лесом, защищенный от ветров горными хребтами. Пансионат раскинулся на возвышенности всего в 200 метрах от моря. Уникальный по стилю отвечает самым высоким критериям качества. Необычный рельеф местности обусловил строительство комплекса «Орбита» по оригинальному архитектурному проекту. Силуэт новых корпусов лаконично вписывается в природный ландшафт. Современные здания, расположенные на высоте 40-50 м. над уровнем моря, позволяют отдыхающим из своих номеров наблюдать морские красоты.

Оздоровительный комплекс «Орбита» граничит на юго-востоке с Черным морем, на Северо-востоке с пансионатом отдыха «Ольгинка», на западе с «Импульсом» и «Уютом». Оздоровительный комплекс «Орбита» находится в

200 м. от с. Ольгинка.

Среднесписочная численность сотрудников составляет: 280 человек круглогодично, 560 человек в летний период с 01.04 по 01.10. (дополнительно)

Земельный участок ОАО «ОК «Орбита» находится в собственности, общей площадью: 122900 кв. м.

Площадь с твёрдым покрытием: 29009,7 кв. м.

Площадь зелёных насаждений: 70280,1 кв. м.

Площадь застройки зданий и сооружений: 23320,8 кв. м.

Решение о создании Общества принято Советом директоров ОАО «Кубаньэлектросвязь» № 4/9 [от 24.08.2000 г. в целях реформирования организационной структуры ОАО «КЭС» и выделения непрофильных активов в самостоятельные предприятия.

Таким образом, филиал ОАО «Кубаньэлектросвязь» пансионат отдыха «Орбита» был ликвидирован и создан ОАО «ОК «Орбита» (далее по тексту - Общество) зарегистрировано 18. 12. 2000 г. постановлением Главы Туапсинского района №1115, регистрационный номер- 1348.

Общество представляет собой оздоровительный комплекс, площадью 11,5 га, на которой расположены:

- 5 спальных корпусов, 7 коттеджей. Общая вместимость номерного фонда - 332 номера, что составляет 756 мест;
- комплекс питания;
- медицинский корпус;
- кинозал на 500 мест с пристройкой, включающей холл, ночной клуб и, переход к комплексу питания;
- культурный комплекс;
- набережная;
- торговый комплекс (ресторан, 4 кафе, 3 магазина, 4 бара);
- спортивно - плоскостные сооружения;
- комплекс открытых плавательных бассейнов;
- аттракционы;

- прачечная;
- котельная;
- автогараж;
- стационарная ДЭС;
- инженерные, тепловые и электросети;
- водозабор;
- ремонтно-строительный участок.

Общество осуществляет любые виды деятельности, не запрещенные федеральными законами РФ, в том числе:

- организация лечения больных преимущественно природными факторами в сочетании с лечебной физкультурой, физиотерапией, лечебным питанием, другими подобными и нетрадиционными методами;
- оказание платных услуг специализированной медицинской помощи, диагностики, с использованием современных достижений науки и практики, консультирование;
- обеспечение медицинского контроля в процессе проведения лечебно - оздоровительных мероприятий;
- распространение лекарственных средств и изделий медицинского назначения оптом и в розницу;
- организация физкультурно-оздоровительных мероприятий, применение лечебной гимнастики;
- осуществление нового строительства, расширения, реконструкции, техперевооружения, капитального ремонта зданий и сооружений, выполнение функций генерального подрядчика и генерального заказчика, разработка проектно - сметной документации, эксплуатация машин и оборудования;
- эксплуатация и ремонт медицинской техники и оборудования; реклама, маркетинг, издание рекламной продукции санаторно-курортной направленности;

- фотоуслуги, разработка и создание видео - и аудиоматериалов; услуги кафе, баров, ресторанов, автостоянок;
- организация отдыха, семинаров, конференций и связанного с ним сервисного обслуживания граждан России, СНГ и зарубежных стран, а также организация обучения и курсов повышения квалификации; организация культурного досуга отдыхающих, обеспечение работы игровых автоматов, бильярдного зала, аттракционов, демонстрация кинофильмов;
- коммерческая и хозяйственная деятельность (организация и проведение торгово-закупочных операций, транспортных перевозок, производство и реализация горячей пищи быстрого приготовления через предприятия общественного питания, реализация пива, вино - водочных и табачных изделий, кондитерских изделий, соков, напитков и других, производство и реализация хлебобулочных изделий, организация и проведение выставок - продаж, организация проката, создание и эксплуатация подсобных хозяйств, ремонт и пошив изделий);
- заготовка, переработка и реализация сельскохозяйственной продукции;
- предоставление в аренду площадей и оборудования;
- предоставление коммунальных услуг;
- предоставление бытовых услуг населению;
- обучение плаванию детей;
- услуги комплекса открытых плавательных бассейнов с водными эффектами и аттракционом «водные горки»;
- услуги ксерокопирования;
- услуги пользования депозитным сейфом;
- услуги машинописи;
- услуги связи и телематических служб;
- розничная торговля (магазины);
- реализация продовольственных и промышленных покупных товаров;

- реализация продукции собственного производства.

В оздоровительном комплексе «Орбита» существует промышленная зона. В ней имеются ремонтный участок, сварочная мастерская, зона технического обслуживания и технического ремонта собственного автотранспорта, открытая и закрытая стоянка автотранспорта, котельная, дизельная электроподстанция, прачечная полностью обеспечивающего нужды предприятия.

Котельная, расположенная на промышленной зоне оснащена четырьмя паровыми котлами марки Riello 3900/700, пятью двигателями АИР 160-м и пятью насосными агрегатами. Котельная работает на топочном мазуте марки М-100. Выброс продуктов сгорания мазута (сажа, оксиды углерода, азота и серы, бензапирен) происходит через общую дымовую трубу высотой 35 метров. Для хранения мазута используются две подземные емкости по 250 м³. Выброс загрязняющих веществ (углеводороды, ксилол и сероводород) при сливе и хранении топлива осуществляется через дыхательные трубки емкостей.

В ремонтном участке имеются металлообрабатывающие и заточной станки, ванна с дизтопливом для промывки узлов и деталей ремонтируемых двигателей. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу (оксиды железа, пыль абразивная, углеводороды) осуществляется через оконный проем.

В сварочной мастерской имеются электросварочный пост (электроды АНО-4), газосварочный пост (карбид кальция), пост газовой резки (пропан-бутановая смесь). Выброс загрязняющих веществ: оксиды железа, марганца, углерода и азота, пыли неорганической.

В зоне технического обслуживания и технического ремонта осуществляется ремонт автотранспорта предприятия. Выброс загрязняющих веществ происходит от работы двигателей, от различных отходов таких как: шины, аккумуляторы, минеральные масла, промасленные опилки и ветошь.

В процессе обслуживания автотранспорта используются кислотные аккумуляторы (ГОСТ 959.0079), моторные масла (ГОСТ 10641078), трансмиссионные масла (ТУ 38-1-274-69), автомобильные шины (ГОСТ 4754-80, ГОСТ 5513-86), автомобильные фильтры, ветошь.

Данное сырье соответствует требованиям НТД и химических превращений не претерпевает, поэтому класс опасности образующихся отходов известен и сертификаты на состав образующихся отходов не требуется. Отработанные автомобильные аккумуляторы хранятся в подвале гаража (стоят на полу); отработанная аккумуляторная серная кислота хранится в стеклянных бутылках и по мере накопления нейтрализуется гашеной известью, нейтрализованный раствор сливается в канализацию (при нейтрализации в осадок выпадает гипс, при перемещении таких растворов происходит отложение гипса на стенках трубопроводов и их забивка, для устранения забивки трубопроводов их следует промывать чистой водой).

Образующийся при нейтрализации серной кислоты гипс является строительным материалом и поэтому его можно использовать в строительстве.

Отработанные моторные масла и трансмиссионные масла сливаются в мазутную емкость и сжигаются вместе с мазутом, промасленные фильтры и ветошь хранятся в металлических ящиках и сжигаются в котельной; изношенные шины хранятся в подвале гаража и передаются предприятию ИЧП «Радиал».

На предприятии имеются три передвижных электросварочных поста (САК), электроды АНО-4, работающие только за территорией промышленной зоны. Выброс загрязняющих веществ: сажа, оксиды углерода, азота, серы, формальдегид, углеводороды, бензапирен, оксиды железа и марганца, пыль неорганическая.

На предприятии имеются два поста газосварки (карбид кальция), работающих в ремонте внутрикорпусных систем. Выброс оксидов азота.

При выработке тепловой энергии, ремонтных работах на котельных, сливе и хранении мазута, обслуживании и ремонте автотранспорта, технологические процессы и оборудование, применяемые на предприятии, соответствуют современному научно-техническому уровню для данной отрасли промышленности и современным экологическим требованиям.

Условия хранения отходов на территории предприятия соответствуют

установленным экологическим нормативам и Федеральным законом ст.51 [4].

Отходы сварочных электродов, черного металла, амортизационного лома черного и цветных металлов в качестве вторичных материальных ресурсов на самом предприятии не используются, а передаются другим предприятиям для утилизации и дальнейшего использования. В процессе ремонтных работ используются сварочные электроды типа АНО, карбид кальция, черный металл.

При электросварочных работах рабочая часть электрода сжигается (при этом в атмосферу выбрасывается сварочный аэрозоль), а огарок электрода по химическому составу соответствует отходам черного металла. При газосварочных работах используется ацетилен, получаемый из карбида кальция. В качестве побочного продукта образуется гидроксид кальция (карбидный ил), который сливается в яму (находится на территории хоззоны пансионата). Согласно п. 5 ст. 12 Закона «Об отходах производства и потребления» запрещается захоронение отходов на территориях городских и других поселений, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохраных зон. Данный отход внесен в классификацию ПО (4 класс токсичности) и может вывозиться на полигоны ТБО (свалки).

Для проведения строительных работ создан растворобетонный узел. В результате промывки бетономешалки в конце смены образуется цементно-песчаный ил, который накапливается в илоотстойнике и затем повторно используется в производстве легких бетонов.

При проведении ремонтно-строительных работ образуются строительные отходы от разборки оштукатуренных стен (4 класс опасности), которые добавляются в основания под бетонные дорожки и площадки, строительные отходы от разборки линолеумных полов и от разборки деревянных заполнений проемов окон и дверей (4 класс опасности) временно хранятся на открытой грунтовой площадке и затем вывозятся на свалку.

При проведении работ по деревообработке (производство оконных и деревянных блоков) образуются отходы древесины - стружка и опилки,

кусковые отходы. Древесные стружки и опилки, временно хранятся в бункере-накопителе (столярный цех) и металлическом ящике (столярная мастерская), используются в качестве наполнителя в производстве легких бетонов и для удаления пролитого на пол мазута в котельной. Кусковые отходы передаются в воинскую часть № 40304 для отопления.

При механической обработке металлов образуются отходы черного металла, которые хранятся в металлическом поддоне и вместе с огарками электродов и металлоломом 1 раз в год сдаются на переработку ООО ПКФ «Кубаньвтормет» (Туапсинское структурное подразделение). Для уборки мазутнасосной при попадании мазута с сальников мазутных насосов на пол используются опилки, которые затем сжигаются в топке котлов.

Один раз в год производятся ремонтные работы в стойках котлов в результате чего образуется бой шламного кирпича, которые в течение месяца используется (измельчается в шламный порошок) в производстве шламного раствора и бетона.

При проведении теплоизоляционных работ на котельной образующиеся отходы теплоизоляции замачиваются и повторно используются для теплоизоляции. Для уплотнения сальников применяют хлопчатобумажные материалы, пропитанные маслом НК-50. Оксиды хлопчатобумажной сальниковой набивки (III класс опасности) по мере образования сжигаются в топках котлов. Для освещения производственных и бытовых помещений используются лампы разрядные низкого давления люминесцентные типа ДРЛ (ТУ 16-92). Отработанные лампы хранятся в картонных ящиках на складе.

При проведении работ по деревообработке (производство оконных и деревянных блоков) образуются отходы древесины - стружка и опилки, кусковые отходы. Древесные стружки и опилки, временно хранятся в бункере-накопителе (столярный цех) и металлическом ящике (столярная мастерская), используются в качестве наполнителя в производстве легких бетонов и для удаления пролитого на пол мазута в котельной. Кусковые отходы передаются в воинскую часть № 40304 для отопления.

При механической обработке металлов образуются отходы черного металла, которые хранятся в металлическом поддоне и вместе с огарками электродов и металлоломом 1 раз в год сдаются на переработку ООО ПКФ «Кубаньвтормет» (Туапсинское структурное подразделение).

Для уборки мазутнасосной при попадании мазута с сальников мазутных насосов на пол используются опилки, которые затем сжигаются в топке котлов.

2.2 Анализ данных количества образовавшихся отходов на предприятии по классам опасности

В ходе проведения обследования предприятия были собраны необходимые сведения о нём, изучены производственные процессы, составлен полный перечень отходов предприятия, дана экологическая оценка производственных процессов, в результате которых образуются отходы.

По результатам работы разработаны лимиты образования и размещения отходов, определено наличие отходов, содержащих токсичные компоненты и относящиеся к различным классам опасности (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Перечень образующихся отходов и их объемы¹

Наименование отходов	Производство	Опасные свойства	Класс опасности	Кол-во, м ³ /т/год
Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	помещения и территория ОАО «ОК «Орбита»	токсичность	I	0,1441
Ртутные термометры отработанные и брак	медицинский корпус	токсичность	I	0,00033
Итого класс опасности I				0,14443 т

¹ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Продолжение таблицы 2.1

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповреждённые, с не слитым электролитом	эксплуатация автотранспорта	токсичность	II	0,553
Итого класс опасности II			0,553 т	
Масла автомобильные отработанные	эксплуатация автотранспорта,	пожароопасность	III	2,067
Отработанные масляные автомобильные фильтры	эксплуатация автотранспорта	пожароопасность	III	0,06215
Обтирочный материал, загрязнённый маслами (содержание масел 15% и более)	Эксплуатация автотранспорта,	пожароопасность	III	0,303
Опилки древесные, загрязнённые минеральными маслами (содержание масел 15% и более)	котельная, мазутная	пожароопасность	III	0,16
Песок, загрязнённый бензином (количество бензина 15% и более)	АЗС	пожароопасность	III	0,1
Шлам очистки ёмкостей	АЗС мазутная	пожароопасность	III	11,9892
Сальниковая набивка асбестографитовая, промасленная (содержание масел 15% и более)	котельная	пожароопасность	III	0,087
Итого класс опасности III -			14,76835 т	
Жестяная тара от лакокрасочных материалов	покрасочный участок	токсичность	IV	0,703

Продолжение таблицы 2.1

Покрышки отработанные	эксплуатация автотранспорта	данные не установлены	IV	3,01
Резиноасбестовые отходы (в том числе изделия отработанные и брак)	эксплуатация автотранспорта	данные не установлены	IV	0,6
Отработанные воздушные автомобильные фильтры	эксплуатация автотранспорта	данные не установлены	IV	0,0455
Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более	мастерская	данные не установлены	IV	0,0053
Эмульсии и смеси, содержащие растительные и животные жировые продукты	комплекс питания	данные не установлены	IV	3,115
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	помещения и территория	данные не установлены	IV	1039,261
Строительный мусор от разборки зданий	строительный участок	данные не установлены	IV	18,88
Итого класс опасности IV -----				1065,6198 т
Лом чёрных металлов несортированный	эксплуатация автотранспорта	-	V	10,53
Лом цветных металлов	эксплуатация автотранспорта	-	V	3,694
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочный участок	-	V	0,05

Продолжение таблицы 2.1

Стружка чёрных металлов незагрязнённая	мастерская	-	V	1,08
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	мастерская	-	V	0,0023
Отходы бетонной смеси с содержанием пыли менее 30% (осадок от отстойников РБУ)	отстойник РБУ	-	V	325,35
Опилки натуральной чистой древесины	столярный цех	-	V	7,3
Стружка натуральной чистой древесины	столярный цех	-	V	7,3
Обрезь натуральной чистой древесины	столярный цех	-	V	12,132
Полиэтиленовая тара, повреждённая	комплекс питания	-	V	0,22
Медицинские отходы	медицинский комплекс	-	V	0,037
Обрезки и обрывки тканей смешанных	прачечная	-	V	0,358
Итого класс опасности V				368,0533 т
Итого по всем классам опасности				1449,13888 т

Отходы IV класса опасности (малоопасные):

- жестяная тара от лакокрасочных материалов;
- покрышки отработанные;
- резиноасбестовые отходы (в том числе изделия отработанные и брак);
- отработанные воздушные автомобильные фильтры;
- пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов с содержанием металла 50% и более;
- эмульсии и смеси, содержащие растительные и животные жировые

продукты;

– мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

– строительный мусор от разборки зданий;

Отходы V класса опасности (практически не опасные)

– лом чёрных металлов несортированный;

– лом цветных металлов;

– остатки и огарки стальных сварочных электродов;

– стружка чёрных металлов незагрязнённая;

– абразивные круги отработанные;

– отходы бетонной смеси с содержанием пыли менее 30% (осадок от отстойников рбу);

– опилки натуральной чистой древесины;

– стружка натуральной чистой древесины;

– обрезь натуральной чистой древесины;

– полиэтиленовая тара, повреждённая;

– медицинские отходы;

– обрезки и обрывки тканей смешанных.

Все производственные процессы, используемые на обследуемом предприятии, относятся к типовым для данной отрасли и выполняются согласно утвержденным технологическим регламентам.

Токсичные отходы 1 класса опасности:

– отработанные люминесцентные лампы хранятся в подвале мехкомплекса в картонных коробках (заводская тара);

– отработанные автомобильные аккумуляторы хранятся в подвале гаража (стоят на полу).

Токсичные отходы 2 класса опасности:

– отработанная аккумуляторная серная кислота хранится в стеклянных бутылках и по мере накопления нейтрализуется гашеной известью,

нейтрализованный раствор сливается в канализацию.

Токсичные отходы 3 класса:

- отработанные автомобильные минеральные масла сливаются в мазутную бочку (находится рядом с гаражом);
- промасленная ветошь собирается в металлический ящик (гараж) и металлическое ведро (служба эксплуатации) 1 раз в месяц сжигаются в котельной;
- промасленные автомобильные фильтры хранятся в металлическом ведре и 1 раз в месяц сжигаются в котельной;
- сальниковая набивка собирается в металлический ящик и в течение суток сжигается в топках котлов.

Токсичные отходы 4 класса опасности:

- бой шламного кирпича хранится на открытой грунтовой площадке и в течение месяца используется (измельчается в шламный порошок, который используется для изготовления огнеупорного раствора и бетона;
- отходы теплоизоляции (асбестосодержащие материалы замачиваются водой и повторно используются для теплоизоляции).

Строительные отходы:

- от разборки (деревянных) линолеумных полов хранятся на открытой грунтовой площадке и 1 раз в месяц вывозятся на свалку;
- от разборки деревянных заполнений проемов окон и дверей хранятся на открытой грунтовой площадке и 1 раз в месяц вывозятся на свалку;
- от разборки оштукатуренных кирпичных и бетонных стен хранятся на открытой грунтовой площадке и используются повторно (измельчаются и добавляются в основания под бетонные дорожки и площадки);
- цементно-песчаный ил образуется в результате промывок бетономешалок в конце смены, сливается в приямок илоотстойника (бетонированная яма) и повторно используется в производстве легких бетонов;
- карбидный ил сливается в иловую яму, расположенную на территории хоззоны пансионата;

- изношенные автомобильные шины хранятся в подвале гаража и передаются ИЧП «Радиал» (фирма-посредник передает для утилизации Волжскому резиновому заводу).

Вторичные материальные ресурсы:

- древесная стружка и опилки хранятся в бункере (столярный цех) и металлическом ящике (столярная мастерская), используются в качестве наполнителя в производстве легких бетонов, а также для уборки мазутнососной в случае попадания на пол мазута;
- кусковые древесные отходы хранятся в столярном цеху и передаются воинской части 40304 для отопления;
- отходы черных металлов и сварочных электродов хранятся в металлическом ящике и вместе с металлоломом сдаются на переработку ООО ПКФ «Кубаньвтормет» (Туапсинского структурное подразделение).

2.3 Анализ результатов расчетов количества образовавшихся отходов

Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ОАО «ОК «Орбита» проводилась на основании данных о производственной деятельности предприятия в 2014 году, как базовом.

В результате производственной деятельности ОАО «ОК «Орбита» образуется 30 наименований промышленных отходов. Часть отходов предприятие передаёт другим организациям для утилизации, а часть вывозит на городскую санкционированную свалку.

Для составления Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение был произведен расчёт количества образовавшихся отходов предприятия исходя из годовых величин расхода сырья и материалов и их полезного использования. Были изучены условия и регламент работы всех подразделений предприятия за 2014 год.

Расчёт количества образующихся отходов на предприятии произведён в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов

производства и потребления», действующих методик расчёта нормативов образования видов отходов производства. Нормативы образования отходов, для которых отсутствуют отраслевые нормативы, взяты по их фактическому валовому образованию на предприятии на основе статистической обработки отчётной информации предприятия за последние три года [16, с. 35].

Расчёт и обоснование нормативов и количества образующихся отходов производства по справочным таблицам удельных норм образования отходов по отраслям промышленности.

Расчёт норматива и количества образования ртутных лампы, люминесцентных ртутьсодержащих трубок отработанных производится по формуле (табл. 2.2.):

$$Q_{ллі} = (K_i \times \chi_i \times S_i \times M_i) / N_i \times 0,001 \text{ т/год} \quad (1)$$

Таблица 2.2

Расчёт норматива и количества образования отработанных ртутных ламп, люминесцентных ртутьсодержащих трубок²

Марка люминесцентных ламп	Количество установленных люминесцентных ламп, штук K_i	Средний вес 1ой лампы, кг M_i	Нормативный срок службы 1ой лампы, час N_i	Норматив образования люминесцентных ламп, т/год $Q_{ллі}$	Фактическое образование, т/год
ЛБ-18, 20	2230	0,17	5040	0,086281	0,073141
ЛБ-40	386	0,21	5040	0,018449	0,01732
ЛБ-80	244	0,45	5040	0,02491	0,02084
ДРЛ-250	72	0,4	8760	0,0144	0,0144
Итого:				0,1441 т	0,125701

Расчёт норматива и количества образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с не слитым электролитом производится по

² Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

формулам (табл. 2.3):

$$Q_{абі} = K_{абі} \times M_{абі} / N_{абі} \times 0,001 \text{ т/год} \quad (2)$$

$$Q_{от\ элі} = K_{абі} \times M_{элі} \times P / N_{абі} \times 0,001 \text{ т/год} \quad (3)$$

$$Q_{акб} = Q_{абі} + Q_{от\ элі} \text{ т/год} \quad (4)$$

Таблица 2.3

Расчёт норматива и количества образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с не слитым электролитом³

Тип батареи	Кол--во батарей, штук Кабі	Масса батарей, кг Мабі	Норматив образ-я отраб. аккумуляторов, т/год Q _{абі}	Норматив отраб. электролита, т/год Q _{от элі}	Фактическое образование отработанных аккумуляторов, т/год
6СТ-60	20	19,5	0,13	0,0322	0,091
6СТ-75	3	24,0	0,024	0,00635	0,024
6СТ-90	6	28,5	0,057	0,01524	0,057
6СТ-132	4	41,0	0,0547	0,01355	0,041
6СТ-190	9	58,0	0,174	0,04572	0,174
Итого:			0,4397	0,11306	0,387
Всего аккумуляторов, с не слитым электролитом в сборе:			0,553 т		

Расчёт норматива и количества образования отработанных автомобильных масел производится по формуле (табл. 2.4):

$$Q_{от.м.і} = V_{тр.і} \times N_{і} \times P_{і} / 100 \times 0,001 \text{ т/год} \quad (5)$$

³ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Таблица 2.4

**Расчёт норматива и количества образования отработанных
автомобильных масел⁴**

Тип автотранспорта	Уд. показатель моторного масла л/100л Н _{мот.}	Норматив образ.моторн.масла, т/год Q _{от.м.і}	Норматив образования отработ. трансмис.масла, т/год Q _{от.м.і}
Легковые	0,56	0,151	0,0051242
Грузовые карбюраторные	0,71	0,689	0,37
Грузовые дизельные	0,77	0,2385	0,015
Автобусы	0,73	0,5731	0,022411
Итого:			2,067

Расчёт норматива и количества образования обтирочного материала загрязнённого маслами при эксплуатации автотранспорта производится по формуле (табл. 2.5):

$$Q_{веті} = \Pi_i \times N_i / 10000 / 1000 \text{ т/год} \quad (6)$$

Таблица 2.5

**Расчёт норматива и количества образования обтирочного материала
загрязнённого маслами⁵**

Тип автотранспорта	Пробег по типу автотранспорта, км Π _і	Уд.показатель образования промасленной ветоши на 10000 км пробега, кг N _і	Норматив образования промасленной ветоши, т/год Q _{веті}
Легковые	280000	1,05	0,0294
Грузовые	620000	2,18	0,1352
Автобусы	350000	3,0	0,105
Итого:			0,2696 т

⁴ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

⁵ То же

Норматив и количество образования обтирочного материала загрязнённого маслами при техническом обслуживании дизельного генератора определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 0,003 т/год, техническое обслуживание дизельного генератора проводится один раз в год.

Норматив и количество образования обтирочного материала загрязнённого маслами при техническом обслуживании котлов определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 0,005 т/год, техническое обслуживание котлов проводится один раз в год.

Итого годовой лимит составляет 0,303 т/год

Норматив и количество образования опилок, загрязнённых минеральными маслами определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 0,16 т/год.

Итого годовой лимит составляет 0,16 т/год.

Норматив и количество образования песка, загрязненного бензином определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 100,0 кг/год.

Итого годовой лимит составляет 0,1 т/год

Расчёт норматива и количество образования нефтешлама при зачистке ёмкостей производится по формуле:

$$M_{\text{бенз}} = K_{\text{бенз}} \times N_{\text{бенз}} / 1000 \quad (7)$$

где $M_{бенз}$ - лимит образования нефтешлама при зачистке резервуаров с бензином, т/год;

$K_{бенз}$ - годовой расход бензина за базовый год равен 210,003 т.;

$N_{бенз}$ - удельный норматив образования нефтешлама, равен 0,04 кг на тонну бензина.

$$M_{бенз} = 210,003 \times 0,04 / 1000 = 0,01 \text{ т/год}$$

$$M_{диз} = K_{диз} \times N_{диз} / 1000 \quad (8)$$

где $M_{диз}$ - лимит образования нефтешлама при зачистке резервуаров с диз. топливом, т/год;

$K_{диз}$ - годовой расход диз. топлива за базовый год равен 45,288 т.;

$N_{диз}$ - удельный норматив образования нефтешлама, равен 0,9 кг на тонну диз. Топлива.

$$M_{диз} = 45,288 \times 0,9 / 1000 = 0,041 \text{ т/год}$$

$$M_{маз} = K_{маз} \times N_{маз} / 1000 \quad (9)$$

где $M_{маз}$ - лимит образования нефтешлама при зачистке резервуаров с мазутом, т/год;

$K_{маз}$ - годовой расход мазута за базовый год равен 745,2 т.;

$N_{маз}$ - удельный норматив образования нефтешлама, равен 16,0 кг на тонну мазута.

$$M_{маз} = 745,2 \times 16,0 / 1000 = 11,9232 \text{ т/год}$$

Норматив и количество образования нефтешлама при чистке нефтеловушек определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 0,015 т/год.

Итого годовой лимит составляет 11,9892 т/год

Расчёт норматива и количества образования покрышек отработанных производится по формуле (табл. 2.6):

$$Q_{ш.} = K_{у} \times P_{ср.i} \times A_i \times K_i \times M_i / N_i \text{ т/год} \quad (10)$$

Таблица 2.6

Расчёт норматива и количества образования покрышек отработанных⁶

Марка автотранспорта	Количество автомобилей, шт. A_i	Пробег на единицу автотранспорта, км $P_{ср.i}$	Кол-во установленных шин на 1 ед. а/та, шт. K_i	Нормативный пробег одной шины, тыс.км N_i	Коэффициент утилизации, $K_{у}$	Масса одной новой шины, кг M_i	Норматив образования изношенных покрышек, т/год $Q_{ш.}$
Мерседес-Бенц-280	1	60000	4	40	0,85	13,5	0,07
ГАЗ-3110	1	20000	4	40	0,85	13,5	0,023
Дэу-Эсперо	1	80000	4	40	0,85	7,9	0,054
Мерседес-Бенц-230	1	30000	4	40	0,85	13,5	0,03443
Москвич-412	1	60000	4	40	0,85	7,3	0,04
ГАЗ-322132	2	120000	6	70	0,85	9,4	0,1644
ПАЗ-320530	1	30000	6	70	0,85	45,4	0,1
ПАЗ-3205	1	30000	6	70	0,85	45,4	0,1
ЛАЗ-695 М	1	30000	6	70	0,85	58,0	0,127
ГАЗ-330210	2	50000	6	70	0,85	9,4	0,07
ЗИЛ-4502 ММЗ	1	50000	6	70	0,85	50,0	0,2
МАЗ-5551	1	50000	6	70	0,85	70,0	0,3
КамАЗ-5410	1	50000	10	70	0,85	58,0	0,4
ИЖ-2717	1	60000	4	40	0,85	7,9	0,0403
ГАЗ-3307	1	60000	6	70	0,85	45,4	0,2
ГАЗ-2705	1	60000	6	70	0,85	9,4	0,0411
ГАЗ-5312 Ц 4,2	1	10000	6	70	0,85	45,4	0,0331
ЗИЛ-130	2	10000	6	70	0,85	50,0	0,073
МАЗ-5337	1	10000	6	70	0,85	70,0	0,051

⁶ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Продолжение таблицы 2.6

ГАЗ-3307	1	30000	6	70	0,85	45,4	0,1
УАЗ-3962	1	50000	4	70	0,85	19,7	0,05
ГАЗ-310230	1	30000	4	40	0,85	13,5	0,03443
ЗИЛ-130	1	1000	6	70	0,85	50,0	0,004
Итого:							3,01 т

Расчёт норматива и количества образования мусора несортированного производится на основании Удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденных Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды (Москва, 2014 год) по формуле:

$$Мб.о. = S \times H + Q \times H_n, \text{ куб. м/год} \quad (11)$$

Плотность бытовых отходов – 0,25 т/куб. м

Норматив мусора для сезонно работающих объектов рассчитан с учётом коэффициенту сезонности (табл.2.7). Расчёт коэффициента сезонности.

Таблица 2.7

Годовая норма накопления ТБО на количество рабочих месяцев в году⁷

Источник образования отходов	Площадь территории S, м ²	Среднегодовая норма образования ТБО куб. м/год (т/год), Н	Норматив образования ТБО,
Сотрудники работающие круглогодично	-	-	84,0
Сотрудники, работающие в летний период дополнительно с 01.04. по 01.10.	-	-	84,0
Спальные корпуса, коттеджи режим работы с 15.04. по 15.10.	756 (койко-мест)	1,0 / 12 x 6 = 0,49	370,44
Спальный корпус № 6 казарма воинской части № 40304	40 (койко-мест)	1,0	40,0

⁷ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Продолжение таблицы 2.7

Магазин смешанной торговли «Алые паруса» режим работы с 15.05 по 15.10.	36,0	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	22,5
Магазин смешанной торговли «Машенька» режим работы с 15.05. по 15.10.	36,0	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	22,5
Продовольственный магазин «Уют» режим работы круглогодично	24,7	1,5	37,05
Кафе «Бриз» этаж режим работы с 15.05 по 15.10	270,9	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	169,312
Бар «Бриз» 2-этаж режим работы круглогодично	180,2	1,5	270,3
Мини бар «Эдем» режим работы с 15.05. по 15.10.	12,0	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	7,5
Кафе «Пицца» режим работы с 15.05. по 15.10	379,5	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	237,184
Кафе «Домик лесника» режим работы с 15.05. по 15.10.	100,3	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	62,6875
Ночной клуб «Экстрим» режим работы круглогодично	318,0	1,5	477,0
Рабочая столовая режим работы с круглогодично	295,6	1,5	443,4
Кинотеатр режим работы с 15,05 по 15.10	800 мест	$1,5 / 12 \times 5 = 0,625$	66,4
Площадь с твёрдым покрытием	29009,7	0,06 (смёт)	1740,58
Итого:		4157,04 м ³ .	
Итого:		31039,26 т	

Норматив и количество образования строительного мусора от разборки зданий определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 18,88 т/год.

Итого годовой лимит составляет 18,88 т/год.

Норматив и количество образования осадка отстойника мойки РБУ определяется по фактическому образованию.

На основе статистической обработки отчётной информации предприятия за базовый 2014 год норматив образования данного вида отходов составляет 150,0 куб. м/год.

Плотность осадка РБУ – 2,169 т/куб. м.

Итого годовой лимит составляет 325,35 т/год.

Расчёт норматива и количества образования опилок натуральной чистой древесины, стружка натуральной чистой древесины, обрезь натуральной чистой древесины производится по формуле:

$$M_{o.d.} = Q \times P \times N_i \text{ т/год} \quad (12)$$

где Q - количество используемой древесины, куб. м;

P - плотность древесины (сосна) 0,48 т/куб. м;

N_i - доля сырья переходящего в отходы, 15% опилки, стружки, 25% кусковые отходы.

M_{оп. стружка} = 101,1 x 0,48 x 0,15 = 7,3 т/год

M_{оп. опилка} = 101,1 x 0,48 x 0,15 = 7,3 т/год

M_{куск.} = 101,1 x 0,48 x 0,25 = 12,132 т/год

Итого годовой лимит составляет: опилок 7,3 т/год, стружек 7,3 т/год, кусковых отходов 12,132 т/год

Расчёт норматива и количества образования повреждённой полиэтиленовой тары, производится по формуле (табл. 2.8):

$$M = V / n \times f, \text{ т/год} \quad (13)$$

Расчёт норматива и количества образования медицинских отходов производится по формуле:

$$M_i = V_i \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (14)$$

где V_i — количество использованных за год материалов, штук, пар;
 m — средний вес одного материала, г.

Таблица 2.8

**Расчёт норматива и количества образования повреждённой
полиэтиленовой тары⁸**

Наименование сырья	Годовой расход сырья, т В	Вес одного мешка, т f	Количество сырья в одном мешке, т п	Норматив образования мешкотары, т/год М
Мука	11,85	0,0005	0,05	0,12
Сахар	10,0	0,0005	0,05	0,1
Итого:				0,22 т

Вата медицинская использованная с учётом коэффициента утяжеления:

$$M_B = 10,0 \times 1,5 \times 0,001 = 0,015 \text{ т/год}$$

Шприцы медицинские использованные:

Средний вес одного шприца с иглой и наконечником определяется исходя из веса малого шприца на 0,5 мл – 0,486 г, веса среднего шприца на 1 мл – 0,972 г, веса большого шприца на 5 мл – 4,86, веса иглы с основанием – 0,293 г и веса колпачка для иглы – 0,751 г:

$$m = (0,486 + 0,972 + 4,86) / 3 + 0,293 + 0,751 = 3,15 \text{ г}$$

$$M_{Ш} = 940 \times 3,15 \times 10^{-6} = 0,003 \text{ т/год}$$

Марля и бинт, медицинский использованный:

$$M_B = 13,0 \times 0,001 = 0,013 \text{ т/год}$$

Перчатки медицинские использованные:

$$M_{П} = 500 \times 12 \times 10^{-6} = 0,006 \text{ т/год}$$

Итого годовой лимит составляет 0,037 т/год.

Котельная работает круглогодично на топочном мазуте марки М-100. В процессе деятельности котельной при сгорании топлива образуются следующие выбросы загрязняющих веществ: мазутная зола, оксид углерода, оксиды азота,

⁸ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

сернистый ангидрид, бензапирен. Фактические выбросы произведённые котельной предоставлены в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Показатели выбросов котельной за 2014 год⁹

Показатель выбросов	Нормативная плата, руб/т	Фактический выброс, т/год	Предельно допустимый выброс, т/год	Отклонение (+) – выше нормы (-) – ниже нормы т/год
Сажа	103,00	7,043692	6,063975	+0,979717
Оксид углерода (CO)	0,60	2,268411	20,595451	-18,327
Оксид азота (NO ₂)	52,00	4,901872	12,078001	-7,17613
Ангидрид сернистый (SO ₂)	39,60	8,858556	31,291401	-22,4328
Бензапирен	35,00	0,000064	0,000331	-0,00027

Согласно постановлению правительства №344 от 12.06. 2014 года «О нормах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, способы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» расчёт платы за выбросы производится по формуле:

$$\text{при } M_i < \text{НДВ}_i \text{ } \Pi_i = M_i * \text{Ц}_i * K_3 \quad (15)$$

$$\text{при } M_i > \text{НДВ}_i \text{ } \Pi_i = \text{НДВ}_i * \text{Ц}_i * K_3 + 5 * (M_i - \text{НДВ}_i) * \text{Ц}_i * K_3, \quad (16)$$

где НДВ_i - норматив допустимых выбросов, т/год;

Ц_i – нормативная плата за выбросы, руб/т;

М_i – фактический выброс, т/год;

⁹ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

K_{Σ} –коэффициент экологической ситуации для городов Северо-Кавказкого региона равный 1,92.

$$P_c = 6,064 * 103,00 * 1,92 + 5(7,044 - 6,064) * 103,00 * 1,92 = 2168,24 \text{ руб/год}$$

$$P_{CO} = 2,268411 * 0,60 * 1,92 = 2,61 \text{ руб/год}$$

$$P_{NO_2} = 4,901872 * 52,00 * 1,92 = 489,40 \text{ руб/год}$$

$$P_{SO_2} = 8,858556 * 39,60 * 1,92 = 673,53 \text{ руб/год}$$

Основным экологическим законом России является Закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 года. В его статьях отражены основные вопросы взаимодействия человека с природой на территории Российской Федерации. Согласно ст.16 взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду. Формы платы за негативное воздействие на окружающую среду определяется федеральными законами.

Результаты платы за выбросы заносим в табл. 2.10.

Таблица 2.10

Плата за выбросы в 2014 году¹⁰

Показатель выбросов	Нормативная плата,руб/т	Фактический выброс, т/год	Плата за фактические выбросы, руб/год
Сажа	103,00	7,043692	21682,4
Оксид углерода (CO)	0,60	2,268411	26,1
Оксид азота (NO ₂)	52,00	4,901872	4894,0
Ангидрид сернистый (SO ₂)	39,60	8,858556	6735,3
Итого плата за год			33337,8

По результатам обследования предприятия и изучения производственных процессов, используемых сырья и материалов, образующихся отходов можно сделать вывод, что среднегодовое количество отходов, образующихся на предприятии не превышает расчетное.

¹⁰ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Условия хранения таких отходов как люминесцентные лампы, отработанные автомобильные аккумуляторы не соответствуют экологическим требованиям.

Отходы 1 класса опасности должны храниться в герметизированной таре. Необходимо заключить договора на передачу отработанных ртутных ламп и автомобильных аккумуляторов.

Необходимо установить металлический контейнер для сбора и временного хранения карбидного ила, а также организовать вывоз данного отхода на свалку. Образующийся при нейтрализации серной кислоты гипс сбрасывается в канализацию, что является нежелательным, так как это может приводить к забивке труб.

Глава 3 Мероприятия по безопасности хранения отходов

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак и отработанные ртутные термометры (отходы I класс опасности), должны храниться в закрытом помещении, недоступном для посторонних, желательно с ровным кафельным полом в герметичном специальном контейнере ГОСТ5044-79.

Не допускается:

- хранение под открытым небом;
- хранение на грунтовой поверхности;
- хранить в таких местах, где к ним могут иметь доступ дети;
- хранение без тары;
- хранение в мягких картонных коробках, наваленных друг на друга;
- хранение в присутствии кислотных, щелочных и других паров, вредно действующих на материалы, из которых изготовлены лампы;
- хранение в местах, где возможны резкие колебания температуры и влажности воздуха, вызывающие образование росы;
- передача в какие-либо сторонние организации, кроме предприятий, имеющих лицензию на право обращения с опасным отходом.

В случае боя ламп или термометров видимые капельки ртути собрать с помощью резиновой груши. Место, где разбилась лампа обработать 1% раствором подкислённого соляной кислотой перманганата калия в целях предотвращения испарения ртути. В случае боя нескольких ламп обращаться в организацию имеющую лицензию на обезвреживание ртутьсодержащих отходов.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом (отход II класса опасности), должны храниться в закрытом помещении, недоступном для посторонних, в штабеле, на стеллажах, либо в металлическом контейнере объёмом 0,2 куб. м.

Не допускается:

- хранение аккумуляторов под открытым небом;
- хранение аккумуляторов на грунтовой поверхности;
- хранить аккумуляторов в таких местах, где к ним могут иметь доступ дети;
- передача аккумуляторов в какие-либо сторонние организации, кроме предприятий, имеющих лицензию на право обращения с опасным отходом.

Отработанные автомобильные масла (отход III класса опасности), должны храниться в металлических, либо пластиковых бочках, либо канистрах, установленных на металлических поддонах. Обязательно раздельное хранение различных видов масел (моторных, трансмиссионных, промышленных) в рамках выполнения требований перерабатывающих предприятий к сдаваемому сырью.

Не допускается:

- переполнение ёмкости для хранения масла и излитие его на рельеф местности;
- попадание воды внутрь ёмкости для хранения масла (в рамках выполнения требований перерабатывающих предприятий к сдаваемому сырью).

Отработанные масляные автомобильные фильтры и обтирочный материал, загрязнённый маслами (содержание масел 15% и более) (отходы III класса опасности), должны накапливаться в металлическом контейнере объёмом 0,01 куб. м на удалении от других горючих материалов и источников возможного возгорания так же на допустимом с точки зрения противопожарной безопасности расстоянии от строений.

Не допускается:

- попадание промасленной ветоши в контейнеры для мусора либо для других видов отходов;
- нарушение противопожарной безопасности при хранении отхода.

Опилки древесные, загрязнённые минеральными маслами (содержание

масел 15% и более) и песок, загрязнённый бензином (количество бензина 15% и более) (отходы III класса опасности). Основные требования к их хранению те же, что и для масляных фильтров, для недопущения разноса опилок ветром контейнер должен быть оснащён крышкой.

Шлам очистке ёмкостей (отход III класса опасности), должен храниться в металлической или в полимерной емкости, которая установлена на поддоне для избегания пролива на рельеф местности.

Не допускается:

- переполнение ёмкости для хранения шлама и излитие его на рельеф местности;
- совместное хранение шлама с минеральными маслами.

Сальниковая набивка асбестографитовая, промасленная (содержание масел 15% и более) (отход III класса опасности). Основные требования к её хранению те же, что и для обтирочного материала, загрязнённого маслами.

Жестяная тара от лакокрасочных материалов (отход IV класса опасности), должна храниться в металлическом контейнере объёмом 0,75 куб. м в складском помещении, после чего обжигаться в специальной печи и сдаваться организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Не допускается:

- попадание тары от лакокрасочных материалов в контейнеры для мусора.

Покрышки отработанные (отход IV класса опасности), как отход с точки зрения экологии представляют собой опасность, прежде всего как элемент возможного замусоривания территории, поэтому требования к их хранению сводятся, в основном, к недопущению попадания их в окружающую среду. Желательно хранение их на огороженной крытой площадке с твёрдым покрытием, в штабеле либо на стеллажах в подсобном помещении с принятием мер пожарной безопасности.

Резиноасбестовые изделия отработанные и брак (отход IV класса опасности), должны храниться в металлическом контейнере в складском помещении.

Отработанные воздушные автомобильные фильтры (отход IV класса опасности), должны храниться в металлическом контейнере в складском помещении.

Пыль (или порошок) от шлифования чёрных металлов (отход IV класса опасности), должна накапливаться в металлическом контейнере с плотной крышкой для недопущения попадания её в атмосферу.

Эмульсии и смеси, содержащие растительные и животные жировые продукты (отход IV класса опасности), должны накапливаться в жиरोотделителях.

Не допускается:

- попадание водожировой эмульсии в централизованную канализацию;
- переполнение жиरोотделителя.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (отход IV класса опасности), должны храниться в специальных (желательно стандартных) металлических контейнерах $V=0,75$ куб. м, установленных на площадке с твёрдым покрытием, желательно огражденной с трёх сторон сплошным ограждением, имеющим бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Площадка должна располагаться не ближе 25 м от жилья. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключённому со специализированной организацией по вывозу отходов. В жилых массивах допускается также еженедельный сбор отходов непосредственно в мусоровоз.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора, не предназначенных к приёму на полигоны отходов I, II, III, и IV-го класса опасности;
- использование мусора на подсыпку дорог, стройплощадок;
- сжигание мусора на промплощадках, в особенности вблизи жилых районов;
- хранение мусора в открытых контейнерах более недели (для отходов, в

которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению). В летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Строительный мусор от разборки зданий (отход IV класса опасности), должны накапливаться в металлических контейнерах либо на специально подготовленной площадке с непроницаемым покрытием.

Не допускается:

- попадание строительного мусора в контейнере для хранения мусора несортированного (ТБО);
- использование строительного мусора в качестве отсыпки дорожек.

Лом чёрных металлов несортированный, остатки и огарки стальных сварочных электродов и стружка чёрных металлов незагрязнённая (отходы V класса опасности), должны храниться на площадке с твёрдым покрытием, желательна огороженная сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями или в подсобном помещении на стеллажах. Нежелательно особо длительное хранение металлолома, так как в этом случае он частично утрачивает свои свойства как вторичное сырьё.

Лом цветных металлов (отход V класса опасности). Основные требования к их хранению те же, что и для лома чёрных металлов.

Отходы бетонной смеси с содержанием пыли менее 30% (осадок от отстойников РБУ) (отход V класса опасности), должны накапливаться в отстойниках РБУ.

Полиэтиленовая тара повреждённая (отход V класса опасности), должны храниться в подсобном помещении на стеллажах.

Медицинские отходы (отход V класса опасности), обязательно должны обеззараживаться, после чего вывозиться на санкционированную свалку совместно с ТБО.

Заключение

На предприятии отсутствуют технологические процессы производства, при которых могут возникнуть аварийные ситуации, приводящие к возникновению неплановых отходов и воздействия их на окружающую среду.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сказать, что, несмотря на длительность изучения настоящей проблемы, утилизация и переработка отходов по-прежнему не ведется на должном уровне.

По данным видам отходов необходимо организовать на территории предприятия экологически безопасное складирование и хранение в соответствии с установленным лимитом размещения и условиями временного хранения.

Образованные на предприятии токсичные отходы сдаются на утилизацию в ООО «Кубаньэкоплюс», имеющему лицензию на прием, хранение, транспортировку, размещение (захоронение) и утилизацию токсичных видов отходов.

Контроль над безопасным обращением с отходами, образованием, временным размещением отходов на территории природопользователя и за передачей отходов другим предприятиям предлагается осуществлять с учетом оценки воздействия отходов на окружающую среду, характеристики отходов производства и потребления, мест и условий их размещения. Контролю должны подвергаться все виды отходов путем периодической проверки должностными лицами, определенными приказом руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журнал регистрации размещения отходов.

Взрывоопасные отходы на предприятии не образуются и в технологических процессах на предприятии не применяются.

При нарушении правил хранения отработанных ртутных ламп, медицинских термометров и аккумуляторов возможно внешнее воздействие, которое приведёт к нарушению конструкции ламп, термометров, аккумуляторов и загрязнению окружающей среды токсичными веществами -

ртутью, раствором серной кислоты, солями свинца.

При нарушении герметичности ёмкости хранения отработанного масла возможно загрязнение почвы и подземных вод нефтепродуктами.

Предотвращение таких ситуаций обеспечивает контроль над условиями временного хранения отходов, обеспечение герметичности ёмкостей хранения в закрытых помещениях согласно экологическим нормативам.

Периодичность вывоза опасных отходов на предприятии исключает возможность существенного влияния на окружающую природную среду при возникновении аварийных ситуаций.

С точки зрения экологии предприятие не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

На основании годовых данных о выбросах в атмосферу при сжигании топлива в котельной, был произведён расчёт годовой платы за выбросы вредных веществ. Годовая плата составила 33337,8 рубля. Так же разработаны мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды и платы.

Выводы:

1. В результате деятельности ОАО «ОК «Орбита» образуется 1449, 2 тонн твердых промышленных отходов из 30 наименований:

- к отходам I класса опасности в количестве 144,43 кг в год относятся ртутные лампы, люминесцентные отработанные ртуть содержащие трубки и ртутные термометры;
- к отходам II класса опасности в количестве 553 кг в год относятся:
- аккумуляторы свинцовые отработанные неповреждённые, с не слитым электролитом;
- к отходам III класса опасности в количестве 14768,35 кг в год относятся: отработанные автомобильные масла, масляные фильтры, обтирочный материал, древесные опилки, песок, загрязнённые маслами (содержание масел и бензина 15% и более) и т. д.;

2. Основные параметры производства, применяемые сырьё и материалы, количество и качество образующихся отходов соответствуют технологическим

нормативам и предприятие не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

3. Кроме того, при сжигании топлива в котельной, произведён расчёт годовой платы за выбросы вредных веществ, которая составила 33337,8 рубля.

Рекомендации и предложения:

1.Руководству учреждения рекомендовано осуществить следующие мероприятия по обращению с отходами:

- установить полимерную или металлическую ёмкость для временного хранения нефтешлама;
- установить металлический контейнер $V=0,75$ куб. м для временного хранения жестяной тары от лакокрасочных материалов;
- установить металлический контейнер для временного хранения резиноасбестовых отходов (в том числе изделия отработанные и брак);
- установить металлический контейнер для временного хранения отработанных воздушных автомобильных фильтров;

2.Для уменьшения вредных воздействий котельной на окружающую среду, а также платы за их негативное воздействие предлагаются следующие мероприятия:

- перевод котельной с мазута на природный газ;
- увеличение высоты дымовой трубы.

Список литературы

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» №127-ФЗ от 26 октября 2002 г.// Российская газета. - 2002. – 02 нояб.
2. Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ» № 181 от 17 июля 1999 г. // Российская газета. -1999. – 24 июл.
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89 от 24 июня 1998 г.// Российская газета. – 1998. – 30 июн.
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7 от 10 января 2002 г.// Российская газета. – 2002. – 12 янв.
5. Постановление Правительства РФ «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» № 344 от 12 июня 2014 г. // Российская газета. – 2003. – 21 июн.
6. Гражданский кодекс РФ. – М.: ИНФРА. 2014 год – 512 с.;
7. Абрютин М.С. Финансовый анализ коммерческой деятельности. - М.: Издательство «Финпресс», 2002. –364 с.
8. Антикризисное управление: от банкротства - к финансовому оздоровлению / под ред. Чванова Г. П. - М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1995. - 320 с.
9. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: 4-е изд., доп. и перераб. - М.: Финансы и статистика,1999. - 298 с.
- 10.Балабанов И.Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта.-2-е изд. доп. - М.: Финансы и статистика, 2001. – 172 с.
- 11.Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом. - М.: Финансы и статистика, 1995. – 236 с.
- 12.Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. - М: ИНФРА-М, 2001. – 176 с.
- 13.Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и

- интерпретация: Пер. С англ. / Научн. ред. Перев. Чл. - корр. РАН. И. И. Елисеева; Гл. Ред. Серии проф. Я.Ф. Соколов. - М.: Финансы и статистика, 1996. – 462 с.
- 14.Большев Л. Н., Смирнов Н. В. Таблицы математической статистики. - М.: Наука, 1983. - 414 с.
 - 15.Гарин В.М., Кленова И.А. Экология для технических вузов. - Ростов н/Д: «Феникс», 2001.-384 с.
 - 16.Гарин В.М., Шатихина Т.А. Расчеты платы за загрязнение окружающей среды. – Ростов-на-Дону, 1998. – 56 с.
 - 17.Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: 2-е изд. - М.: Финансы и статистика, 1999. – 388 с.
 - 18.Ефимова О.В.. «Как анализировать финансовое положение предприятия». - М.: Просвещение, 1994. - 250 с.
 - 19.Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия. - изд.4-е, исправ., доп. – М.: Центр экономика и маркетинга, 2000. – 208 с.
 - 20.Козырев В.М. Основы современной экономики: - М.: Финансы и статистика, 2000. – 432 с.
 - 21.Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 4-е изд., пер. и доп. - Минск: ООО «Новое знание», 2000. – 548 с.
 - 22.Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА – М, 2002. - 208 с.
 - 23.Чепурин М.Н. Экономическая теория: - 5-е дополненное и переработанное издание. – Киров, М.: АСА, 2014. – 832 с.
 - 24.Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 258 с.
 - 25.Бюро правовой информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bpi.ru> (дата обращения 12.03.2016).