

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1 Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами

Тема 1.1 Законодательство и правовое регулирование в области обращения отходов в РФ. Система международных стандартов серии ИСО 14000

Общие правовые принципы обращения с отходами. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. Законодательные основы регулирования обращения с отходами. Информационная функция. Функция ведения Государственного кадастра отходов, нормирования и лимитирования. Функция контроля, паспортизации, сертификации и государственного учета. Нормативные правовые акты субъектов РФ, отраслевые документы ОАО «РЖД» в области обращения с отходами.

Основные требования к деятельности юридических лиц и объектам в области обращения с отходами. Требования к объектам размещения и временного хранения отходов.

Виды ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Дисциплинарная, гражданско-правовая, административная, материальная и уголовная ответственность.

Общие сведения о международных соглашениях по обращению с отходами. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и другими материалами. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов.

Система управления отходами в соответствии с требованиями международных стандартов серии ИСО 14000.

Применимость методов, принципов и процедур экоменеджмента к управлению обращением с отходами. Модель «ПДСА» в системе управления обращением с отходами. Экологическая политика в части обращения с отходами. Идентификация и ранжирование экологически значимых отходов. Цели, задачи и программы в области обращения с отходами.

Процедуры управления обращением с отходами (ответственность и полномочия, подготовка и компетентность, обмен информацией, управление экологически значимыми отходами, подготовленность к аварийным ситуациям при обращении с отходами).

Тема 1.2 Аудит и лицензионные требования к деятельности по обращению с отходами

Задачи экологического аудита в области обращения с отходами. Внутренний и внешний аудит. Порядок проведения аудита. Этапы аудита. Программы экологического аудита. Критерии экологического аудита. Сбор информации и составление протоколов. Оформление заключения по экологическому аудиту.

Нормативно-правовые основы лицензирования обращения с опасными отходами. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» [1.3]. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности».

Экологическое обоснование деятельности по обращению с опасными отходами. Структура материалов обоснования. Контроль за соблюдением лицензионных требований.

Техническая и технологическая документация. Нормативная документация. Лицензия на обращение с отходами, разрешение на временное накопление и хранение отходов на территории предприятия, порядок оформления документов на передачу отходов.

Тема 1.3 Государственный кадастр объектов размещения отходов ФККО. Критерии и порядок отнесения опасных отходов к классам опасности (паспортизация отходов)

Государственный кадастр отходов. Классификация отходов в соответствии с ФККО. Основные задачи. Государственный реестр объектов размещения отходов. Опасные свойства отходов. Токсичность, пожароопасность, взрываемость. Высокая реакционная способность. Содержание возбудителей и инфекционных болезней. Тест объекты на экотоксичность отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды. Показатель степени опасности компонента отхода. Показатель информационного обеспечения. Коэффициент степени опасности отходов. Общий индекс токсичности отходов.

Паспорт опасного отхода. Компонентный состав отходов. Обязательные разделы паспорта опасного отхода.

Тема 1.4. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение (ПНООЛР). Государственная статистическая отчетность 2тп-отходы. Первичный учёт движения отходов

Концепция и структура экологического нормирования. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение.

Источники образования отходов. Сбор, хранение, передача отходов. Использование, рециклинг отходов. Обезвреживание, складирование, транспортирование, утилизация, размещение.

Оценка объемов образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. Показатели нормативов размещения отходов. Санитарно-гигиенический, технологический, научно-технический, производственно-хозяйственный и территориальный нормативы. Характеристика объекта размещения отходов.

Нормативы образования отходов. Проект норматив образования отходов и лимитов их размещения (ПНООЛР). Методы определения нормативов образования отходов. Метод расчета по материально сырьевому балансу. Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов. Расчетно-аналитический метод. Экспериментальный и статистический метод.

Отчетная документация. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами Государственная статистическая отчетность 2 тп – отходы (годовая).

Экологический учет и его особенности в сфере обращения с опасными отходами на ЖДТ. Федеральный регистр потенциально опасных веществ.

Текущая документация. Журнал учета образования и движения отходов ПОД-14. Журнал поступления отходов на хранилище. Товарно-транспортные накладные, справки о передачи отходов полигоны ТБО и другим промышленным специализированным предприятиям.

Тема 1.5 Информационные системы в области охраны окружающей среды

Функциональные возможности информационных систем для различных организационных уровней управления природоохранной деятельностью в области отходов производства и потребления на транспорте.

Работа с подсистемой «Электронный паспорт экологической безопасности структурного подразделения», включая работу с квартальными и годовыми формами государственной и отраслевой статистической отчетности.

Тема 1.6 Экологический контроль (мониторинг) в области обращения с опасными отходами

Контроль за обращением с отходами (мониторинг за обращением с отходами, оценка соответствия и анализ возможных рисков при обращении с отходами, несоответствия и корректирующие действия).

Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов. Средства измерения. Периодичность проверок. Организация и критерии при проведении мониторинга места размещения отходов. Координирующие органы в области государственного экологического контроля. Критерий оценки степени загрязнения. Методы, средства и процедуры контроля отходов и их воздействия на окружающую природную среду.

Экологический контроль. Аккредитованные лаборатории. Структура и задачи лаборатории. Способы и методы отбора проб в местах хранения отходов. Требования при отборе проб отходов различной консистенции. Визуальный, инструментальный и биологический методы контроля отходов. Метод биотестирования.

Модуль 2 Специальные дисциплины

Тема 2.1. Обеспечение экологической безопасности при размещении и транспортировании опасных отходов

Требования и правила транспортировки отходов. Основные виды опасности при транспортировке отходов. Пожароопасность, взрывоопасность, токсичность. Радиационная опасность, инфекционная опасность, коррозионность. Шифр опасных отходов. Классификация опасных грузов. Правила перевозки опасных грузов. Оборудование транспортных средств. Трансграничное перемещение опасных отходов. Базельская конвенция. Перечень документов о трансграничной перевозке опасных отходов. Экологический риск при транспортировке отходов. Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов.

Тема 2.2 Проектирование и строительство, площадок под временное накопление и размещение отходов

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

«Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения не утилизируемых промышленных отходов». Материалы инженерных

изысканий являются основой для разработки всех видов предпроектной и проектной документации в соответствии с принятыми правилами ее подготовки согласно СНиП 11-01.

В зависимости от состава отходов полигоны подразделяются на два класса. Полигоны ТБО 1 класса и полигоны ТБО 2 класса.

Размещение полигонов исключается:

- на территории природно-заповедного фонда Российской Федерации (государственные природные заповедники, заказники, национальные природные парки, памятники природы) и его охранной зоны;
- в пределах округов санитарной охраны курортных и лечебно-оздоровительных зон;
- на территории зеленых зон городов и промышленных поселков;
- на землях, занятых или предназначенных под занятие лесами, лесопарками и другими зелеными насаждениями, выполняющими средозащитные, санитарно-гигиенические и рекреационные функции;
- на сельскохозяйственных угодьях с кадастровой оценкой выше среднерайонного уровня;
- на землях историко-культурного назначения;
- в пределах водоохраных зон водных объектов;

Размер участка размещения полигона устанавливается, исходя из условия срока его эксплуатации не менее 20 лет.

Инструкции по обустройству и содержанию мест временного хранения отходов в соответствии с требованиями Статьи 13.4. Требования к местам (площадкам) накопления отходов федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Модуль 3. Управление деятельностью по обращению с отходами

Тема 3.1 Организация и управление деятельностью по обращению с отходами производства и потребления

Стратегия обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации (Приказ МПР России от 14.08.2013 г. №298) – документ, представляющий собой систему целей, задач, направлений и путей их осуществления, которые должны реализовываться в федеральных и региональных нормативных правовых актах, актах органов местного самоуправления, федеральных целевых, межотраслевых и отраслевых программах, региональных программах, инвестиционных проектах и комплексах внепрограммных мероприятий по обезвреживанию отходов.

Национальный проект «Экология» утверждён 24.12.2018 г.

Цели проекта: Эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 1 января 2018 года несанкционированных свалок в границах городов; Кардинальное снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в том числе уменьшение не менее чем на 20%

совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязненных городах; Повышение качества питьевой воды для населения, в том числе для жителей населенных пунктов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения; Сохранение биологического разнообразия, в том числе посредством создания не менее 24 новых особо охраняемых природных территорий;

Задачи проекта: Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, включая ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления; создание и эффективное функционирование во всех субъектах РФ системы общественного контроля, направленной на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок; создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности, и ликвидация наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда;

Профессиональная подготовка лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами. Общий принцип работы с общественностью, населением, СМИ по отходам.

Организация и формирование системы управления отходами на структурных подразделениях транспортной отрасли.

Тема 3.2 Мероприятия и технологии по использованию и обезвреживанию отходов

Организация сбора и хранение отходов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3684-21 [3.4]. Состояние системы сбора ТБО в России. Раздельный сбор отходов по классам и видам. Организация сбора ТБО пассажирских поездов в зарубежных странах и России. Сепарация отходов. Методы классификации отходов.

Мусоросжигающие. и мусороперерабатывающие заводы.

Основные направления использования промышленных отходов. Сжигание отходов. Благоустройство территории.

Механические, гидравлические, термические, химические и биохимические методы обезвреживания отходов.

Классификация нефтесодержащих отходов. Утилизация отработанных масел. Регенерация отработанных масел. Сжигание.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов. Методы использования отходов в дорожном строительстве, производстве кирпичей.

Технология переработки лома свинцовых аккумуляторов. Регенерация электролитов.

Классификация резиновых отходов. Способы переработки. Производство регенерата, резиновой крошки, гидроизоляционных и строительных материалов.

Термические обезвреживание отработанных не годных к укладке в путь деревянных и ж/б шпал.

Модуль 4. Экономический механизм деятельности по обращению с отходами

Тема 4.1 Экономическое регулирование в области обращения с отходами.

Основными принципами экономического регулирования в области обращения с отходами являются:

уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот;

платность размещения отходов;

экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

Планирование мероприятий в области обращения с отходами.

Платежи за загрязнение окружающей среды отходами. Нормативы платы за размещение отходов. Порядок проведения расчёта платежей на основании нормативных документов ПНООЛР и разрешения на размещение отходов.

Тема 4.2 Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель. Экологическое страхование

Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель. Оценка предотвращенного ущерба от не размещения отходов. Экономический ущерб окружающей среде при аварийных ситуациях.

Экологическое страхование. Обязательное добровольное страхование. Основные функции страхования.

Модуль 5 Курсовая работа на тему: «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами на структурном подразделении»

Слушали в рамках приобретения практических навыков, самостоятельно на основе выданных учебным центром, методических рекомендаций выполняют курсовую работу, содержащую как теоретическую, так и практическую часть.

При рецензировании и защите курсовой работы оцениваются знания по качеству выполнения теоретической части, работы с источниками научно-технической литературы и владение выбранными расчетными, графическими и аналитическими методами исследования из научных, справочных, энциклопедических и интернет-ресурсов.