

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Учебное пособие

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ
С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
Тюмень 2025

© С. С. Тарасова, Е. В. Гаевая, А. О. Ознобихина,
Е. В. Захарова, А. С. Боровская, А. Е. Зимнухова, 2025
© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2025

ISBN 978-5-98346-207-6

УДК 628.5:504.064.47
ББК 65.28-18

Рецензенты:

профессор кафедры техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», доктор технических наук О. В. Ударцева;
заведующий кафедрой геоэкологии и природопользования, Институт наук о Земле, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», доктор биологических наук А. В. Синдирева

Теоретические и практические основы в области обращения с отходами производства и потребления : учебное пособие / С. С. Тарасова, Е. В. Гаевая, А. О. Ознобихина, Е. В. Захарова, А. С. Боровская, А. Е. Зимнухова. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2025. – 104 с. – URL: <https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2025/tarasova.pdf> – Текст : электронный.

Учебное пособие содержит теоретические основы действующих законодательных и нормативных актов в области обращения с отходами производства и потребления. В практической части представлены задания, которые позволят получить профессиональные компетенции в области управления отходами на предприятии.

Учебное пособие предназначено для бакалавриата направлений подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», всех форм обучения. Может применяться как дополнительный материал в профильных и элективных дисциплинах учебного процесса, а также в программах дополнительного профессионального образования или повышении квалификации по экологической безопасности при работах в области обращения с отходами I-IV класса опасности.

Учебное пособие разработано при финансовой поддержке НО «БФ «ЛУКОЙЛ».

Текстовое (символьное) электронное издание

© С. С. Тарасова, Е. В. Гаевая, А. О. Ознобихина, Е. В. Захарова,
А. С. Боровская, А. Е. Зимнухова, 2025
© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	8
1 Основные понятия в области обращения с отходами	8
2 Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами	12
3 Классы опасности отходов	12
3.1 Критерии отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	13
3.2 Классификация отходов	14
3.3 Банк данных об отходах	15
4 Паспортизация отходов	17
5 Учет в области обращения с отходами	18
6 Места (площадки) накопления отходов.....	21
6.1 Требования к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов.....	23
6.2 Порядок создания мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.....	26
6.3 Правила формирования и ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, требования к его содержанию.....	27
7 Требования к объектам размещения отходов	30
7.1 Требованиях к объектам размещения твердых коммунальных отходов	31
7.2 Требованиях к объектам размещения отходов производства	35
8 Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности	47
9 Особенности обращения с отходами I и II классов опасности.....	48
10 Регулирование деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами	50
10.1 Российский экологический оператор	50
10.2 Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности.....	50
10.3 Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами	51
11 Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов	54
12 Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.....	56
13 Производственный контроль в области обращения с отходами.....	61
14 Отчетность в области обращения с отходами.....	63

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	65
Практическая работа №1 «Определение степени опасности отхода для окружающей среды»	65
Практическая работа №2 «Паспортизация отходов»	70
Практическая работа №3 «Расчёт образования отходов производства и потребления»	73
Практическая работа №4 «Расчет емкости и площади полигона»	78
Практическая работа №5 «Расчет фактической вместимости полигона»	80
Практическая работа №6 «Исчисление размера вреда в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления»	82
Практическая работа №7 «Расчет размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, предоставленную потребителю за расчетный период».....	86
Практическая работа №8 «Плата за негативное воздействие на окружающую среду».....	90
Практическая работа №9 «Расчет экологического сбора»	95
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	97

ВВЕДЕНИЕ

Обращение с отходами производства и потребления является одним из важнейших направлений природоохранной деятельности, осуществляемых в целях обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации.

Актуальность указанного направления подтверждается реализованными федеральными проектами на территории Российской Федерации в период с 2019 по 2024 года, а также пролонгацией и созданием новых проектов на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

В 2024 году в рамках Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» завершилась реализация Федерального проекта «Чистая страна» [1, 2].

Благодаря ликвидации 185 несанкционированных свалок в границах городов (площадью от 2 га до 74 га) улучшено качество жизни 20,592 млн. человек.

В рамках второго направления проекта ликвидированы 87 наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда окружающей среде. В результате улучшено качество жизни 7,06 млн. человек.

В общей сложности восстановлено 3 316 га нарушенных земель.

Кроме того, проведен комплекс мероприятий по ликвидации полигона промышленных токсичных отходов «Красный бор», а также по приведению в безопасное состояние объектов, расположенных на территории г.о. Усолье-Сибирское Иркутской области и подвергшихся загрязнению в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции. Завершение работ на обеих площадках запланировано в рамках нового национального проекта «Экологическое благополучие».

На выполнение работ по федеральному проекту «Чистая страна» из федерального бюджета в 2019-2024 гг. выделены бюджетные ассигнования в размере 128, 9 млрд. рублей.

Также в 2024 году завершилась реализация федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» [3].

В рамках проекта внедрен институт региональных операторов, создана государственная информационная система учета отходов, включая электронную модель федеральной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО). Принят ряд фундаментальных нормативных правовых актов.

Благодаря системным мерам государственной поддержки в стране появляется все больше новых предприятий по обработке и утилизации ТКО. Свыше 290 новых объектов обеспечили увеличение мощностей по обработке (на 23,16 млн тонн), по утилизации (на 7,5688 млн тонн) и безопасному размещению (на 6,11 млн тонн).

В 2020- 2021 годах для активизации внедрения отдельного сбора субъектам Российской Федерации из средств федерального бюджета оказана финансовая поддержка для закупки 154,7 тысяч контейнеров для отдельного сбора отходов. В 2023 и 2024 году свыше пятисот единиц техники (529) и 32 тысячи контейнеров и бункеров для обращения с ТКО направлены органам исполнительной власти Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей.

На выполнение работ по федеральному проекту «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» из федерального бюджета в 2019-2024 гг. выделены бюджетные ассигнования в размере 79,5 млрд. рублей.

В 2024 году стартовал новый национальный проект «Экологическое благополучие», сформированный в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [4].

На достижение национальной цели «Экологическое благополучие» направлен федеральный проект «Генеральная уборка» определенной Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина № 309 от 07.05.2024 г., один из целевых показателей которой – ликвидация до конца 2030 года не менее чем 50 опасных объектов накопленного вреда окружающей среде [5].

Ключевые мероприятия и результаты проекта:

по результатам обследования и оценки объектов, обладающих признаками объектов накопленного вреда окружающей среде, на окружающую среду, жизнь и здоровье граждан, будут отобраны для ликвидации в рамках проекта 50 наиболее опасных объектов;

в рамках социально-экономического развития Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей будут разработаны проекты по ликвидации объектов накопленного вреда на территории Луганской Народной Республики, Донецкой Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей;

в соответствии с Перечнем поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 29.02.2024 № 616 запланированы мероприятия по завершению к 2030 году ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде, расположенных на территориях промышленных площадок в г.Усолье-Сибирское Иркутской области, ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (полигон «Бабхинский» и

Цех очистных сооружений), полигоне промышленных отходов «Красный Бор»;

предусмотрены работы по возведению противофильтрационной завесы на шламонакопителе бывшего Комсомольского сернокислотного завода (г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край);

в целях исключения угрозы безопасности мореплавания, морской среде, рыболовству, аквакультуре, а также препятствия строительству и эксплуатации гидротехнических сооружений запланированы мероприятия по удалению затонувшего имущества в акваториях регионов Дальневосточного федерального округа и Арктической зоны Российской Федерации.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 Основные понятия в области обращения с отходами

Отходы производства и потребления (далее – отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению. К отходам не относится донный грунт, используемый в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, а также вскрышные и вмещающие горные породы, которые подлежат использованию.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в целях утилизации, обезвреживания, захоронения, которое осуществляется в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев.

Захоронение отходов – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

Утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям.

Обезвреживание отходов – уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Объекты размещения отходов – специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

Лимит на размещение отходов – предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Норматив образования отходов – установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

Паспорт отходов – документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

Вид отходов – совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Лом и отходы цветных и (или) черных металлов – пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, отходы, образовавшиеся в процессе производства изделий из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства указанных изделий.

Сбор отходов – прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

Транспортирование отходов – перевозка отходов автомобильным, железнодорожным, воздушным, внутренним водным и морским транспортом в пределах территории Российской Федерации, в том числе по автомобильным дорогам и железнодорожным путям, осуществляемая вне границ земельного участка, находящегося в собственности индивидуального предпринимателя или юридического лица, либо предоставленного им на иных правах.

Накопление отходов – складирование отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения на срок не более чем одиннадцать месяцев.

Обработка отходов – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

Твердые коммунальные отходы – отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами

Объекты захоронения отходов – предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для

захоронения отходов I-V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах.

Объекты хранения отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

Объекты обезвреживания отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов.

Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также - *региональный оператор*) – оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора.

Группы однородных отходов – отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме).

Отходы от использования товаров и (или) упаковки (далее также - *отходы от использования товаров*) – отходы, образующиеся после утраты товарами и (или) упаковкой полностью или частично своих потребительских свойств. К упаковке относится продукция как являющаяся товаром, так и используемая для упаковки товара.

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности – юридическое лицо, уполномоченное в соответствии с настоящим Федеральным законом обеспечивать и осуществлять деятельность по обращению с отходами I и II классов опасности на территории Российской Федерации (далее также – *федеральный оператор*).

Российский экологический оператор – публично-правовая компания, создаваемая в соответствии с указом Президента Российской Федерации в целях формирования комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечения управления указанной системой,

предотвращения вредного воздействия таких отходов на здоровье человека и окружающую среду, вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве сырья, материалов, изделий и превращения во вторичные ресурсы для изготовления новой продукции и (или) получения энергии, а также в целях ресурсосбережения.

Оператор по обращению с отходами I и II классов опасности – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, которые обладают правом в соответствии с настоящим Федеральным законом осуществлять деятельность по обращению с отходами I и II классов опасности, полученными от иных индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, и имеют лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности в отношении соответствующих видов работ с отходами I и II классов опасности.

Вторичные ресурсы – отходы, которые или части которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии и которые получены в результате раздельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства.

Утилизация отходов от использования товаров – использование отходов от использования товаров и (или) вторичного сырья, полученного из отходов от использования товаров, для производства товаров (продукции).

Экологический сбор – сбор, уплачиваемый юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство товаров, упаковки на территории Российской Федерации (далее – производители товаров), юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими ввоз товаров, в том числе товаров в упаковке, из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, или ввоз товаров из государств – членов Евразийского экономического союза (далее – импортеры товаров), которые не обеспечивают самостоятельную утилизацию отходов от использования товаров, а также юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими утилизацию отходов от использования товаров в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

Труднодоступная территория – территория, которая расположена в границах одного или нескольких муниципальных образований либо части муниципального образования и из которой в связи с географическими, природно-климатическими особенностями отсутствует возможность круглогодичного регулярного (не реже одного раза в месяц)

транспортирования твердых коммунальных отходов автомобильным транспортом за пределы такой территории.

Перегрузочная станция – место (площадка), в том числе с расположенными на нем (ней) сооружениями и оборудованием, которое предназначено (предназначена) для перегрузки твердых коммунальных отходов для дальнейшего транспортирования.

2 Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами

1. Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются [6]:

охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;

научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;

использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами;

комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;

использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;

доступ в соответствии с законодательством Российской Федерации к информации в области обращения с отходами;

участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

2. Направления государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными в следующей последовательности:

максимальное использование исходных сырья и материалов;

предотвращение образования отходов;

сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;

обработка отходов;

максимальная утилизация отходов, в том числе утилизация отходов от использования товаров;

обезвреживание отходов.

3 Классы опасности отходов

Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями,

установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

- I класс – чрезвычайно опасные отходы;
- II класс – высокоопасные отходы;
- III класс – умеренно опасные отходы;
- IV класс – малоопасные отходы;
- V класс – практически неопасные отходы.

3.1 Критерии отнесения отходов к I- V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду

Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду являются:

- степень опасности отхода для окружающей среды;
- кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует. [7].

Данные критерии не распространяются на радиоактивные отходы, биологические отходы, медицинские отходы.

Степень опасности отхода определяется расчётным методом, учитывающим компонентный и количественный составы отходов, их степень опасности на окружающую природную среду (*Практическая работа №1 «Определение степени опасности отхода для окружающей среды»*).

При определении кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, применяется не менее двух тест-объектов из разных систематических групп (дафнии и инфузории, цериодафнии и бактерии или водоросли)

Определение кратности (разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, основано на биотестировании водной вытяжки отходов – исследовании токсического действия на гидробионты водной вытяжки из отходов.

При определении кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, применяется не менее двух тест-объектов из разных систематических групп (дафнии и инфузории, цериодафнии и бактерии или водоросли). За окончательный результат принимается класс опасности, выявленный на тест-объекте, проявившем более высокую чувствительность к анализируемому отходу.

В качестве показателей биотестирования – реакции гидробионтов, используются тест-функции:

- изменение величины (подавление / стимуляция) оптической плотности культуры тест-объекта;

выживаемость (смертность) тест-объекта;
хемотаксическая реакция.

Практическая работа №1 «Определение степени опасности отхода для окружающей среды».

3.2 Классификация отходов

Классификации отходов осуществляется в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (далее – ФККО) включающим перечень видов отходов, систематизированных по совокупности признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

ФККО имеет шесть уровней классификации отходов, расположенных по иерархическому принципу (в порядке убывания) и отражающих:

происхождение отходов по исходному сырью и по принадлежности к определенному производству, технологическому процессу (блок, тип, подтип, группа);

химический и (или) компонентный состав отходов (подгруппа);

агрегатное состояние и физическая форма отходов (позиция).

ФККО распределяет классифицируемые отходы на восемь блоков:

- 1) отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства;
- 2) отходы добычи полезных ископаемых;
- 3) отходы обрабатывающих производств;
- 4) отходы потребления производственные и непроизводственные материалы, изделия, утратившие потребительские свойства;
- 6) отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром;
- 7) отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов;
- 8) отходы строительства и ремонта;
- 9) отходы при выполнении прочих видов деятельности.

Примечание: * 5 блок отсутствует

Для классификации отходов в ФККО используется вид отходов, представляющий собой совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Наименование конкретного вида отходов при включении в ФККО присваивается на основе его происхождения, химического и (или) компонентного состава, агрегатного состояния и физической формы.

Каждый классифицированный отход имеет одиннадцатизначный код и наименование.

Код вида отходов имеет одиннадцатизначную структуру (рисунок 1):

агрегатное состояние и физическая форма вида отходов											класса опасности вида отходов	
2	9	1	1	2	0	0	1	3	9	4		
блок												
тип												
подтип												
группа												
подгруппа												
позиция												

Рисунок 1 – Структура кода отходов

Полная информация о видах отходов (код, наименование, происхождение, ориентировочный компонентный состав, агрегатное состояние и физическая форма, класс опасности, критерий отнесения) представлена в Банке данных об отходах.

3.3 Банк данных об отходах

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов (далее – Банк данных) содержит детальные сведения о видах отходов, включенных в ФККО, и их характеристиках, а также сведения о технологиях, применяемых для использования и обезвреживания отходов.

Банк данных ведется:

территориальными органами Росприроднадзора – в части сбора и представления в Росприроднадзор информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов;

Росприроднадзором – в части обобщения и систематизации информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов, заполнения соответствующих разделов Банка данных и опубликования их в установленном порядке.

Банк данных в части данных об отходах формируется и ведется на основе информации о конкретных видах отходов, представляемой индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы, в территориальные органы Росприроднадзора при подтверждении в установленном порядке отнесения отходов к конкретному классу опасности.

Банк данных в части данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов формируется на основе

информации, добровольно предоставляемой собственниками и (или) разработчиками таких технологий, а также получаемой при проведении государственной экологической экспертизы проектов технической документации на соответствующие новые технологии, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду.

Формирование банка данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов осуществляется Росприроднадзором на основании информации, поступившей в уведомительном порядке в Росприроднадзор и (или) его территориальные органы от собственников и (или) разработчиков технологий использования и обезвреживания отходов различных видов, посредством почтовых отправлений, по электронной почте или заполнения информационных бланков, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора в сети «Интернет».

Банк данных включает следующие сведения:

1) в части данных об отходах:

наименование и код вида отходов по ФККО;

наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого продукция утратила свои потребительские свойства, с указанием наименования исходной продукции;

химический и (или) компонентный состав отхода в процентах;

агрегатное состояние и физическая форма вида отходов;

класс опасности вида отходов;

состав и происхождение исходного минерального сырья, при переработке (использовании) которого образовался вид отходов;

другие сведения о виде отходов;

2) в части данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов:

наименование технологии;

назначение технологии;

краткая характеристика технологического процесса использования или обезвреживания отходов;

потребляемые ресурсы и отходы;

наименование и код по ФККО используемых (обезвреживаемых) отходов;

наименование и код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности (ОКПД) получаемой вторичной продукции (энергии), иное;

производительность при получении вторичной продукции (энергии);

масса (объем), наименование и код по ФККО вторичных отходов, образующихся за год;

адрес, телефон, факс, Интернет-сайт разработчика (собственника)

технологии;

адрес, телефон, факс, Интернет-сайт юридического лица (индивидуального предпринимателя), применяющего технологию;

применение технологии;

основной вывод заключения государственной экологической экспертизы на технологию, его дата и номер, наименование органа, выдавшего заключение.

Банк данных размещается на официальном сайте Росприроднадзора в сети «Интернет» для свободного и бесплатного доступа.

4 Паспортизация отходов

Паспорт составляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы I – IV классов опасности.

На основании данных о составе отходов, полученных по результатам лабораторных испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории – протоколы количественного химического анализа (далее – КХА) отходов и биотестирования, составляются паспорта отходов, включенных в ФККО и паспорта отходов, не включенных в ФККО.

Для отходов, включенных в ФККО, паспорт отходов составляется и утверждается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами по типовой форме паспорта отходов I-IV классов опасности, включенных в ФККО.

Паспорт отходов, не включенных в ФККО, составляется и утверждается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями не позднее 30 календарных дней со дня получения информации о подтверждении отнесения данных отходов к конкретному виду и классу опасности территориальными органами Росприроднадзора по типовой форме паспорта отходов I-IV классов опасности, не включенных в ФККО [8].

Паспорт отходов, не включенных в ФККО, подлежит переоформлению на паспорт отходов, включенных в ФККО, в течение 30 календарных дней с даты включения соответствующего вида отходов в ФККО, о чем индивидуальный предприниматель или юридическое лицо уведомляется Росприроднадзором в письменной форме в течение 10 календарных дней.

Паспорт отходов, включенных в ФККО, подлежит переоформлению в следующих случаях:

реорганизация юридического лица, изменение наименования юридического лица, адреса места его нахождения, – для юридических лиц;

изменения места жительства, фамилии, имени и отчества (при наличии) индивидуального предпринимателя, реквизитов документа,

удостоверяющего его личность, – для индивидуальных предпринимателей.

Паспорта отходов, включенных в ФККО, действуют бессрочно.

Внесение изменений в паспорта отходов не допускается.

Практическая работа №2 «Паспортизация отходов».

5 Учет в области обращения с отходами

Порядок учета в области обращения с отходами (далее – Порядок) устанавливает требования к организации и ведению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов [9].

Данный Порядок не распространяется на ведение учета в области обращения с радиоактивными отходами, с биологическими отходами, с медицинскими отходами, с выбросами вредных веществ в атмосферу, со сбросами вредных веществ в составе сточных вод в водные объекты, с веществами, разрушающими озоновый слой (за исключением случаев, если такие вещества являются частью продукции, утратившей свои потребительские свойства).

Учет в области обращения с отходами ведется отдельно по каждому объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, I-IV категории (далее – объекты НВОС), и (или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом.

Учету в области обращения с отходами подлежат:

все виды отходов I-V классов опасности, которые образуют юридические лица, индивидуальные предприниматели;

все виды отходов I-V классов опасности, которые получают юридические лица, индивидуальные предприниматели от других лиц с целью их обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Материалы и данные учета являются информацией в области обращения с отходами и используются при:

обосновании нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

подготовке отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;

заполнении формы федерального статистического наблюдения в области обращения с отходами;

расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду (в части размещения отходов);

оформлении первичных учетных документов в соответствии со статьей 9 Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» при передаче другим лицам отходов [10].

Организация учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов обеспечивается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами и включает в себя учет образующихся отходов, в том числе в местах (на площадках) накопления, на объектах капитального строительства и (или) других объектах или их совокупности, на которых осуществляется обработка, утилизация, обезвреживание отходов, на объектах размещения отходов, переданных другим лицам или полученных от других лиц.

При организации учета образующихся отходов юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями:

- выявляются происхождение и (или) условия образования вида отхода;

- определяются агрегатное состояние и физическая форма вида отхода;

- производится подтверждение отнесения отхода к конкретному классу опасности;

- осуществляется паспортизация отходов I-IV классов опасности.

По результатам учета образующихся отходов формируется перечень образующихся видов отходов, подлежащих учету, который включает в себя:

- наименование вида отхода;

- код по федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО);

- класс опасности вида отхода;

- происхождение и (или) условия образования вида отхода;

- агрегатное состояние и физическую форму вида отхода;

- химический и (или) компонентный состав вида отхода.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании измерений фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, а также размещенных отходов в соответствии с требованиями Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [11].

В случае отсутствия средств для проведения измерения фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов, учет ведется с использованием расчетного метода, в котором используются сведения из технической и технологической документации, данные учета рабочего времени, данные первичного и бухгалтерского учета, нормативы образования отходов, вместимость мест (площадок) накопления отходов, мощности объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и их загрузка, иные данные, характеризующие деятельность, связанную с образованием и обращением с отходами, на основании которых может быть рассчитано

количество образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, а также размещенных отходов.

Учет количества переданных другим лицам отходов ведется на основании измерений фактического количества или с применением расчетных методов измерений массы отходов, передаваемых другим лицам.

Учет количества полученных от других лиц отходов ведется на основании счетов-фактур, платежных документов, товарных накладных, транспортных накладных, товарно-транспортных накладных и других документов принимаемых к учету отходов.

Данные об учете отходов могут подтверждаться результатами ежегодной годовой инвентаризации имущества и обязательств.

Отходы подлежат отражению в учете в течение десяти рабочих дней, следующих за днем фактического образования отхода, проведения операций по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, передаче отходов другим лицам или получению отходов от других лиц.

Допускается с учетом особенностей технологических процессов, в которых образуются отходы (непрерывность процесса, наличие нескольких стадий переработки), наличия обособленных подразделений юридического лица и других особенностей деятельности юридического лица, требующих затрат времени по передаче первичных учетных документов об образовании, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов в обособленных подразделениях юридического лица, осуществляющих учет отходов, отражать в учете отходы в течение месячного срока, исчисляемого со дня, следующего за днем фактического образования отхода.

Учет ведется в электронном виде или на бумажном носителе. Ведение учета в электронном виде осуществляется при условии, что все содержащиеся в нем учетные записи в целях обеспечения их сохранности продублированы на электронных носителях информации, обеспечивающих сохранность информации на срок не менее пяти лет, и имеется возможность для выведения этих записей на бумажный носитель.

Все значения количества отходов учитываются в единицах массы в тоннах с точностью до трех знаков после запятой.

Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС и (или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом, в том числе в отношении переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов.

До 1 января 2025 г. обобщение данных об учете отходов осуществляется за календарный год в срок не позднее 25 января года, следующего за указанным периодом.

С 1 января 2025 г. обобщение данных об учете отходов

осуществляется ежемесячно, ежеквартально и за календарный год в срок не позднее последнего дня месяца, следующего за указанными периодами. Данные об учете за квартал, шесть и девять месяцев, а также за календарный год обобщаются нарастающим итогом.

Данные об учете отходов за месяц являются оперативными и используются для формирования оперативной информации об обращении с отходами.

В случае ведения учета в электронном виде обобщённые данные учета по итогам календарного года выводятся на бумажный носитель с соблюдением требований. Исправление ошибок в данных учета как в случае его ведения на бумажном носителе, так и в случае ведения в электронном виде с выводом записей на бумажный носитель подтверждается подписью должностного лица, ответственного за ведение учета в области обращения с отходами.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица обеспечивают полноту, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Обобщенные данные учета в области обращения с отходами по итогам календарного года и документы, подтверждающие достоверность этих данных, хранятся индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами в электронном и (или) бумажном виде в течение пяти лет с момента их формирования.

6 Места (площадки) накопления отходов

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (отдельное накопление).

Места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации, а также правилам благоустройства муниципальных образований.

Органы местного самоуправления определяют схему размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в соответствии с правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации. Правила обустройства мест

(площадок) накопления твердых коммунальных отходов и правила ведения их реестра включают в себя порядок создания мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, правила формирования и ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, требования к содержанию реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

Реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов должен включать в себя:

данные о нахождении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные о технических характеристиках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные о собственниках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные об источниках образования твердых коммунальных отходов, которые складываются в местах (на площадках) накопления твердых коммунальных отходов.

Накопление твердых коммунальных отходов осуществляется в соответствии с правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации, и порядком накопления (в том числе раздельного накопления) твердых коммунальных отходов, утвержденным исполнительным органом субъекта Российской Федерации.

Накопление отходов на труднодоступных территориях осуществляется на срок не более чем двенадцать месяцев.

Места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов создаются органами местного самоуправления, или другими лицами, на которых лежит такая обязанность. Органы местного самоуправления создают места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов путем принятия решения в соответствии с требованиями правил благоустройства такого муниципального образования, требованиями законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации, устанавливающего требования к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов.

В случае если обязанность по созданию места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов лежит на других лицах, такие лица согласовывают создание места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов с органом местного самоуправления (далее соответственно – заявитель, уполномоченный орган) на основании письменной заявки, форма которой устанавливается уполномоченным органом (далее – заявка).

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые

заключили с федеральным оператором договоры на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности, вправе осуществлять на территориях отдельных муниципальных образований накопление отдельных видов отходов I и II классов опасности на срок не более чем двадцать четыре месяца и хранение отдельных видов отходов I и II классов опасности на срок более чем двадцать четыре месяца.

6.1 Требования к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов

На территориях городских и сельских поселений (далее – населенные пункты) в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами должны быть обустроены контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) или системы подземного накопления ТКО с автоматическими подъемниками для подъема контейнеров (далее – контейнерные площадки) и (или) специальные площадки для накопления крупногабаритных отходов (далее – специальные площадки) [12].

Контейнерные площадки, организуемые заинтересованными лицами (далее – заинтересованные лица), независимо от видов мусоросборников (контейнеров и бункеров) должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Специальные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

Расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах – не менее 25 метров, в сельских населённых пунктах – не менее 15 метров.

Допускается уменьшение не более чем на 25% указанных расстояний на основании результатов оценки заявки на создание места (площадки) накопления ТКО на предмет ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В случае раздельного накопления отходов расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых

домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах – не менее 10 метров, в сельских населённых пунктах – не менее 15 метров.

Выбор места размещения контейнерной и (или) специальной площадки на территориях ведения гражданами садоводства и огородничества осуществляется владельцами контейнерной площадки в соответствии со схемой размещения контейнерных площадок, определяемой органами местного самоуправления.

Количество мусоросборников, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется хозяйствующими субъектами в соответствии с установленными нормативами накопления ТКО.

На контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 – для раздельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров для накопления КГО.

В случае раздельного накопления отходов на контейнерной площадке их владельцем должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов.

Владелец контейнерной и (или) специальной площадки обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной и (или) специальной площадки в зависимости от температуры наружного воздуха, количества контейнеров на площадке, расстояния до нормируемых объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утвержденные в соответствии со статьей [13].

Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Не допускается промывка контейнеров и (или) бункеров на контейнерных площадках.

При накоплении ТКО, в том числе при раздельном сборе отходов, владельцем контейнерной и (или) специальной площадки должна быть исключена возможность попадания отходов из мусоросборников на контейнерную площадку.

Контейнерная площадка и (или) специальная площадка после

погрузки ТКО (КГО) в мусоровоз в случае их загрязнения при погрузке должны быть очищены от отходов владельцем контейнерной и (или) специальной площадки.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

плюс 5°C и выше - не более 1 суток;

плюс 4°C и ниже - не более 3 суток.

В районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях Арктической зоны, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам Российской Федерации принимают решение об изменении срока временного накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки.

Сортировка отходов из мусоросборников, а также из мусоровозов на контейнерных площадках не допускается.

Хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по сбору и транспортированию КГО, обеспечивает вывоз КГО по мере его накопления, но не реже 1 раза в 10 суток при температуре наружного воздуха плюс 4°C и ниже, а при температуре плюс 5°C и выше – не реже 1 раза в 7 суток.

Транспортирование КГО со специальной площадки к месту осуществления деятельности по обращению с отходами должно проводиться с использованием специально оборудованного транспортного средства, обозначенного специальным знаком (далее – транспортное средство), на объект, предназначенный для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов.

В районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях Арктической зоны, а также в малонаселенных и труднодоступных местностях орган государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области обращения с ТКО (КГО), вправе по согласованию с главным государственным санитарным врачом по субъекту Российской Федерации принимать решение об изменении периодичности вывоза ТКО (КГО).

Транспортирование ТКО (КГО) с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов.

Хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по сбору и транспортированию КГО (ТКО), обеспечивает вывоз их по установленному им графику с 7 до 23 часов.

Допускается сбор и удаление (вывоз) ТКО (КГО) с территорий сельских поселений или с территорий малоэтажной застройки городских поселений бестарным методом (без накопления ТКО (КГО) на контейнерных площадках).

Мойка с дезинфекцией транспортного средства для перевозки отходов должна проводиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО (КГО), не реже 1 раза в 10 суток.

6.2 Порядок создания мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов

Места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов создаются органами местного самоуправления, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах. Органы местного самоуправления создают места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов путем принятия решения в соответствии с требованиями правил благоустройства такого муниципального образования, требованиями законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации, устанавливающего требования к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов [14].

В случае если в соответствии с законодательством Российской Федерации обязанность по созданию места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов лежит на других лицах, такие лица согласовывают создание места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов с органом местного самоуправления (далее соответственно – заявитель, уполномоченный орган) на основании письменной заявки, форма которой устанавливается уполномоченным органом (далее – заявка).

Уполномоченный орган рассматривает заявку в срок не позднее 10 календарных дней со дня ее поступления.

В целях оценки заявки на предмет соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов уполномоченный орган запрашивает позицию соответствующего территориального органа федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор (далее – запрос).

По запросу уполномоченного органа территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного

осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, подготавливает заключение и направляет его в уполномоченный орган в срок не позднее 5 календарных дней со дня поступления запроса.

В случае направления запроса срок рассмотрения заявки может быть увеличен по решению уполномоченного органа до 20 календарных дней, при этом заявителю не позднее 3 календарных дней со дня принятия такого решения уполномоченным органом направляется соответствующее уведомление.

По результатам рассмотрения заявки уполномоченный орган принимает решение о согласовании или отказе в согласовании создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов.

Основаниями отказа уполномоченного органа в согласовании создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов являются:

- а) несоответствие заявки установленной форме;
- б) несоответствие места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов требованиям правил благоустройства соответствующего муниципального образования, требованиям законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, иного законодательства Российской Федерации, устанавливающего требования к местам (площадкам) накопления твердых коммунальных отходов.

О принятом решении уполномоченный орган уведомляет заявителя. В решении об отказе в согласовании создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов в обязательном порядке указывается основание такого отказа.

После устранения основания отказа в согласовании создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов заявитель вправе повторно обратиться в уполномоченный орган за согласованием создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов в порядке, установленном настоящим разделом Правил.

6.3 Правила формирования и ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, требования к его содержанию

Реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов (далее – реестр) представляет собой базу данных о местах (площадках) накопления твердых коммунальных отходов.

Реестр ведется на бумажном носителе и в электронном виде уполномоченным органом. Сведения в реестр вносятся уполномоченным органом в течение 5 рабочих дней со дня принятия решения о внесении в

него сведений о создании места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов.

В течение 10 рабочих дней со дня внесения в реестр сведений о создании места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов такие сведения размещаются уполномоченным органом на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а при его отсутствии – на официальном сайте органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, являющегося стороной соглашения об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с соблюдением требований законодательства Российской Федерации о персональных данных. Указанные сведения должны быть доступны для ознакомления неограниченному кругу лиц без взимания платы.

Реестр включает в себя следующие разделы:

данные о нахождении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные о технических характеристиках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные о собственниках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

данные об источниках образования твердых коммунальных отходов, которые складываются в местах (на площадках) накопления твердых коммунальных отходов.

Раздел «Данные о нахождении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов» содержит сведения об адресе и (или) географических координатах мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, а также схему размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

Схема размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов отражает данные о нахождении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на карте соответствующего муниципального образования масштаба 1:2000.

Раздел «Данные о технических характеристиках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов» содержит сведения об используемом покрытии, площади, количестве размещенных и планируемых к размещению контейнеров и бункеров с указанием их объема.

Информация о размещенных и планируемых к размещению контейнерах и бункерах с указанием их объема формируется на основании информации, предоставляемой региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, в зоне деятельности которого

размещаются места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов.

Информация о планируемых к размещению контейнерах определяется уполномоченным органом с учетом предложений регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, в зоне деятельности которого размещаются места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов.

Раздел «Данные о собственниках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов» содержит сведения:

для юридических лиц, в том числе органов государственной власти и местного самоуправления, – полное наименование и основной государственный регистрационный номер записи в Едином государственном реестре юридических лиц, фактический адрес;

для индивидуальных предпринимателей – фамилия, имя, отчество, основной государственный регистрационный номер записи в Едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей, адрес регистрации по месту жительства;

для физических лиц – фамилия, имя, отчество, серия, номер и дата выдачи паспорта или иного документа, удостоверяющего личность в соответствии с законодательством Российской Федерации, адрес регистрации по месту жительства, контактные данные.

Раздел «Данные об источниках образования твердых коммунальных отходов, которые складываются в местах (на площадках) накопления твердых коммунальных отходов» содержит сведения об одном или нескольких объектах капитального строительства, территории (части территории) поселения, при осуществлении деятельности на которых у физических и юридических лиц образуются твердые коммунальные отходы, складываемые в соответствующих местах (на площадках) накопления твердых коммунальных отходов.

В случае если место (площадка) накопления твердых коммунальных отходов создано органом местного самоуправления в соответствии с пунктом 3 настоящих Правил, сведения о таком месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов подлежат включению уполномоченным органом в реестр в срок не позднее 3 рабочих дней со дня принятия решения о его создании.

отходов создано заявителем, он обязан обратиться в уполномоченный орган с заявкой о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр не позднее 3 рабочих дней со дня начала его использования.

Заявитель направляет в уполномоченный орган заявку о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр по форме, установленной уполномоченным органом.

Рассмотрение заявки о включении сведений о месте (площадке)

накопления твердых коммунальных отходов в реестр осуществляется уполномоченным органом в течение 10 рабочих дней со дня ее получения.

По результатам рассмотрения заявки о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр уполномоченный орган принимает решение о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр или об отказе во включении таких сведений в реестр.

Решение об отказе во включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр принимается в следующих случаях:

а) несоответствие заявки о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр установленной форме;

б) наличие в заявке о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр недостоверной информации;

в) отсутствие согласования уполномоченным органом создания места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов.

В решении об отказе во включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр в обязательном порядке указывается основание такого отказа.

Уполномоченный орган уведомляет заявителя о принятом решении в течение 3 рабочих дней со дня его принятия.

После устранения основания отказа, но не позднее 30 дней со дня получения решения об отказе во включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр заявитель вправе повторно обратиться в уполномоченный орган с заявкой о включении сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр.

Заявитель обязан сообщать в уполномоченный орган о любых изменениях сведений, содержащихся в реестре, в срок не позднее 5 рабочих дней со дня наступления таких изменений путем направления соответствующего извещения на бумажном носителе.

Практическая работа №3 «Расчёт образования отходов производства и потребления».

7 Требования к объектам размещения отходов

Определение места строительства объектов размещения отходов осуществляется на основе специальных (геологических, гидрологических и иных) исследований в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их

воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ.

Объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Ведение государственного реестра объектов размещения отходов осуществляется в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Запрещается применение твердых коммунальных отходов для рекультивации земель и карьеров.

При ликвидации горных выработок могут использоваться вскрышные и вмещающие горные породы, отходы производства черных металлов IV и V классов опасности в соответствии с проектом ликвидации горных выработок.

7.1 Требования к объектам размещения твердых коммунальных отходов

Объекты размещения твердых коммунальных отходов предназначены [15]:

для хранения видов отходов, выделенных из состава твердых коммунальных отходов (за исключением отходов органического происхождения), предназначенных для дальнейшего обезвреживания, и (или) утилизации, и (или) захоронения;

для захоронения твердых коммунальных отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации.

На объектах размещения твердых коммунальных отходов должны быть предусмотрены технологические решения, обеспечивающие максимально возможное ограничение загрязнения окружающей среды, распространяемого птицами, грызунами, насекомыми и другими животными.

Объекты хранения видов отходов, выделенных из состава твердых коммунальных отходов (за исключением отходов органического происхождения), должны обеспечивать безопасность складирования таких отходов в целях дальнейшего обезвреживания, и (или) утилизации, и (или) захоронения, а также исключение загрязнения окружающей среды.

Места расположения объектов размещения твердых коммунальных отходов определяются при разработке территориальной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами с учетом запретов, установленных законодательством Российской Федерации.

Объекты размещения твердых коммунальных отходов, расположенные на территориях с высоким уровнем грунтовых вод, должны быть спроектированы и сооружены таким образом, чтобы расстояние от нижнего уровня размещаемых отходов до уровня грунтовых вод составляло не менее 2 метров.

Объекты размещения твердых коммунальных отходов, расположенные на просадочных грунтах, должны быть спроектированы и сооружены таким образом, чтобы в результате просадочные свойства грунтов были полностью устранены. Способ устранения просадочных свойств грунтов определяется в соответствии с требованиями, установленными документами в области технического регулирования.

На объектах размещения твердых коммунальных отходов должны осуществляться меры:

по охране атмосферного воздуха от поступления в него загрязняющих веществ, входящих в состав размещаемых отходов и (или) веществ, образующихся в массе отходов в процессе их нахождения в объектах размещения за счет физико-химических и биологических процессов, в том числе при взаимодействии с атмосферным воздухом и атмосферными осадками;

по охране поверхностных водных объектов, исключаящие сброс сточных вод без их предварительной очистки;

по защите подземных вод от поступления в них загрязняющих веществ, входящих в состав размещаемых отходов, и (или) веществ,

образующихся в массе отходов в процессе их нахождения в объекте размещения твердых коммунальных отходов за счет физико-химических и биологических процессов, в том числе при взаимодействии с атмосферным воздухом и атмосферными осадками;

по организации сбора и отвода фильтрата;

по организации системы наблюдения (мониторинга) за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием объектов размещения отходов.

На объектах обработки твердых коммунальных отходов, а также объектах размещения отходов, предназначенных для захоронения твердых коммунальных отходов, должны осуществляться меры по радиометрическому контролю поступающих твердых коммунальных отходов в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На объектах обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов должны осуществляться меры по защите от свободного доступа посторонних лиц, обеспечению контроля доступа на территорию и к техническим средствам объектов. Указанные объекты должны быть оборудованы системой весового контроля, автоматизированной системой учета и передачи в государственную информационную систему учета твердых коммунальных отходов информации о количестве поступающих на объект отходов, количестве образуемых на объектах отходов, количестве получаемой из твердых коммунальных отходов продукции, количестве захороненных твердых коммунальных отходов.

Объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов должны быть оборудованы системами фотосъемки и (или) видеосъемки для фиксации движения транспортных средств, доставляющих твердые коммунальные отходы на такие объекты, в целях учета и передачи сведений в государственную информационную систему учета твердых коммунальных отходов.

Объект размещения твердых коммунальных отходов подлежит реконструкции в случае установления по результатам мониторинга за состоянием и загрязнением окружающей среды факта негативного изменения качества окружающей среды относительно показателей, установленных проектной документацией на строительство этого объекта, данных о фоновом состоянии окружающей среды в районе расположения объекта, данных наблюдений за состоянием объекта и его воздействия на окружающую среду и других данных, использованных при проведении мониторинга, и принятия мер по предотвращению, снижению и (или) ликвидации таких негативных изменений.

Объект размещения твердых коммунальных отходов подлежит выводу из эксплуатации:

после заполнения объекта размещения твердых коммунальных отходов до проектной вместимости, установленной проектной документацией на строительство или реконструкцию этого объекта;

по решению суда при рассмотрении исковых требований о прекращении деятельности на объекте в связи с установлением в результате мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды факта изменения показателей качества окружающей среды и отсутствием принимаемых мер для устранения такого загрязнения.

Вывод из эксплуатации объекта размещения твердых коммунальных отходов включает следующие мероприятия:

прекращение приема и размещения отходов собственником и (или) эксплуатирующей организацией;

проведение мероприятий по сохранению объекта размещения твердых коммунальных отходов в безаварийном состоянии, изоляции захороненных отходов, исключаяющей их негативное воздействие на окружающую среду, контролю состояния объекта размещения твердых коммунальных отходов и состояния окружающей среды в месте его размещения.

На объекте размещения твердых коммунальных отходов в ходе его ликвидации и после завершения ликвидации собственником (владельцем) объекта должен обеспечиваться контроль состояния изоляции твердых коммунальных отходов, состояния оборудования природоохранного назначения и контроль воздействия на окружающую среду в порядке, предусмотренном законодательством в области охраны окружающей среды, а также контроль в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Прекращение производственного экологического контроля за состоянием ликвидируемого объекта размещения твердых коммунальных отходов и его воздействием на окружающую среду возможно по истечении срока, предусмотренного проектной документацией на вывод объекта размещения твердых коммунальных отходов из эксплуатации, и только в случаях, если по результатам производственного экологического контроля оценки воздействия на окружающую среду подтверждено отсутствие негативного воздействия на окружающую среду объекта размещения твердых коммунальных отходов в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Ликвидация объекта размещения твердых коммунальных отходов включает в себя мероприятия по демонтажу установленного на объекте размещения твердых коммунальных отходов оборудования, удалению и (или) изоляции захороненных на нем отходов, восстановлению природной среды, восстановлению нарушенных при строительстве, эксплуатации и ликвидации объекта размещения твердых коммунальных отходов земель в

порядке, установленном земельным законодательством Российской Федерации.

Технологические показатели объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов, отнесенных в соответствии с требованиями статьи 4.2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» к объектам I категории, а так же к объектам II категории, на которые юридические лица и индивидуальные предприниматели получают комплексные экологические разрешения в соответствии со статьей 31.1 указанного Федерального закона, должны соответствовать технологическим показателям наилучших доступных технологий, предусмотренных статьей 28.1 указанного Федерального закона, сведения о которых представлены в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям [16].

7.2 Требования к объектам размещения отходов производства

Объекты размещения отходов производства и потребления следует размещать на специально оборудованных для этих целей сооружениях, предназначенных для размещения отходов, включающих в себя объекты хранения и захоронения отходов [17].

Объект размещения отходов производства является специально оборудованным сооружением, предназначенным для размещения отходов производственной деятельности.

Объекты размещения отходов подразделяются по типу устройства и видам принимаемых отходов: полигоны отходов производства (далее – полигоны отходов), шламохранилища, отвалы горных пород и др.

Полигоны принимают разные виды отходов, перечень которых определен в проектной документации и подтвержден лицензией на деятельность по отходам I-IV классов опасности или технологическим регламентом по V классу опасности.

Объекты размещения отходов производства, за исключением полигонов, принимают конкретный вид отхода или однородные отходы производства и имеют специфику эксплуатации.

При проектировании объекта размещения отходов производства должны быть определены объемы принимаемых отходов, вместимость участка захоронения, технология эксплуатации объекта, мероприятия по предотвращению и уменьшению загрязнения окружающей среды на всех этапах жизненного цикла объекта, предложена программа производственного контроля, разработаны мероприятия по выводу из эксплуатации и ликвидации объекта.

На полигонах отходов производства наряду с размещением отходов могут осуществляться сбор, обработка, утилизация, обезвреживание отходов производства на соответствующих объектах, с выделением

отдельных участков для данных работ на его территории. В случае предварительной подготовки (обработки), утилизации и (или) обезвреживания на площадках (располагаемых вне объекта размещения отходов), на полигоне происходит захоронение отходов производства, образовавшихся после утилизации и обезвреживания.

Проектирование полигона проводят с применением наилучших доступных технологий по утилизации, обезвреживанию и размещению отходов [18]. Могут быть предусмотрены отдельные площадки для расположения объектов хранения в целях дальнейшей утилизации и (или) обезвреживания отходов.

На полигонах отходов производства захоронение отходов производства, содержащих полезные компоненты, подлежащие утилизации, не допускается.

Полигон отходов производства состоит из взаимосвязанных зон: хозяйственная зона, производственная зона (в случае размещения на территории полигона установок или комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов), участок размещения отходов.

В производственной зоне полигона размещаются установки или комплексы по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов, природоохранные сооружения и установки (в том числе установки для очистки фильтрата, утилизации свалочного газа). По периметру объекта размещения отходов производства проектируются нагорные перехватывающие обводные каналы, предназначенные для отвода незагрязненного поверхностного стока с прилегающей территории. При въезде на полигон предусматривают контрольно-пропускной пункт с постоянным визуальным и дозиметрическим контролем поступающих отходов, а также пункт весового контроля.

Мощность объекта размещения отходов производства определяется количеством отходов (тонн в год), которое может быть принято на объект размещения отходов в течение одного года.

Размер земельного участка объекта размещения отходов производства определяется границами контура объекта (может включать несколько земельных участков) по обращению с отходами производства. Размер земельного участка рассчитывают исходя из количественных показателей образования отходов, способа складирования и срока эксплуатации.

Максимальный срок эксплуатации объекта размещения отходов производства – 25 лет; возможность увеличения срока эксплуатации (в том числе в результате реконструкции) должна быть обоснована проектом с учетом данных о состоянии окружающей среды на прилегающей к нему территории [19].

Для действующих и проектируемых объектов размещения отходов производства необходимо обеспечивать соблюдение установленных

нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. В рамках работ по строительству и реконструкции объектов должны быть разработаны и реализованы инженерно-технические решения и организационные мероприятия, обеспечивающие достижения нормативов качества состояния окружающей среды в зоне влияния объекта.

При определении способов, методов и технологий обращения с отходами производства рекомендуется использовать информационно-технические справочники наилучших доступных технологий по соответствующим отраслям промышленности.

Выбор используемых при строительстве, реконструкции, выводе из эксплуатации и ликвидации объектов размещения и (или) обезвреживания отходов (включая оборудование) должен осуществляться по результатам технико-экономического сравнения с аналогичными материалами и оборудованием, обеспечивающим выбор оптимального решения.

Проектная документация для новых и реконструируемых объектов размещения отходов производства, а также проектная документация на их ликвидацию должна содержать решения по снижению влияния вредных производственных факторов на персонал, по охране окружающей среды от загрязнения промышленными выбросами, сбросами и обеспечению работающих необходимым составом санитарно-бытовых помещений и расчетным количеством санитарно-технического оборудования с учетом численности персонала и групп производственного процесса на основании требований СП 44.13330 [20].

На объектах размещения отходов производства должны осуществляться меры по охране атмосферного воздуха от поступления в него загрязняющих веществ, входящих в состав размещаемых отходов, и (или) веществ, образующихся в массе отходов в процессе их нахождения в объектах размещения за счет физико-химических и биологических процессов, в том числе при взаимодействии с атмосферным воздухом и атмосферными осадками.

Под объекты размещения отходов производства следует выбирать земельные участки, на которых возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнение окружающей среды.

Объекты размещения отходов производства следует размещать на земельных участках с уровнем залегания подземных вод на глубине более 2 м с коэффициентом фильтрации подстилающих пород не более 10⁻⁶ см/с.

Для использования земельных участков с высоким уровнем стояния грунтовых вод под объекты размещения отходов производства на них должен быть предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, обеспечивающий соблюдение требований с подтверждением результатами инженерно-геологических изысканий в соответствии с СП 47.13330 и гидрогеологического моделирования, а также расчетами растепления многолетнемерзлых грунтов (при размещении объекта на

участках их распространения) [21].

На рабочей карте объекта размещения отходов производства следует предусматривать гидроизоляцию, исключаящую фильтрацию загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные воды.

Строительство новых и реконструкция (расширение) старых объектов размещения отходов производства не допускается [22]:

на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;

в зоне питания подземных источников питьевой воды;

в местах выклинивания водоносных горизонтов;

в границах водоохранных зон водных объектов;

в зонах массового отдыха населения за пределами городских населенных пунктов;

в границах населенных пунктов;

в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах;

на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ;

на затопляемых и подтопляемых территориях.

Устройство объектов размещения отходов производства на территориях с просадочными породами допускается при условии полного устранения просадочных свойств грунтов.

Устройство объектов размещения отходов производства на территориях с карстовыми породами допускается при условии реализации противокарстовых мероприятий инженерной защиты, обеспечивающих исключение развития карстовых, карстово-суффозионных и других процессов, связанных с карстом.

Полигоны хранения и (или) захоронения отходов производства состоят из функциональных зон:

захоронения или хранения отходов производства;

размещения объектов по обезвреживанию (сжигание, обезвоживание, уменьшение массы отходов) и (или) обработке и утилизации отходов;

сетей инженерно-технического обеспечения;

административно-хозяйственной.

В административно-хозяйственной зоне располагаются:

административно-бытовые помещения, лаборатория (при необходимости);

площадка для стоянки специальных машин и механизмов;

сооружение для чистки и мойки специальных машин и контейнеров

(при необходимости);

автомобильные весы;

сети инженерно-технического обеспечения.

Полигон хранения и (или) захоронения отходов производства III - V классов опасности по периметру должен иметь ограждение. В границах ограждения должны размещаться системы инженерной защиты территории от затопления и подтопления в соответствии с СП 104.13330 [23].

Проектную высоту полигона хранения и (или) захоронения отходов производства следует определять из условия заложения внешних откосов не более чем 1:3.

Исключение проникновения фильтрата в подземные горизонты обеспечивается за счет сочетания геологического барьера и системы гидроизоляции основания (противофильтрационный экран) полигона хранения и (или) захоронения отходов производства. Геологический барьер и противофильтрационный экран должны состоять из минеральных и (или) искусственных гидроизолирующих материалов, обеспечивающих коэффициент фильтрации (проницаемости) с объединенным эффектом не более 10-11 см/с. Коэффициент фильтрации грунтов геологического барьера в основании полигона хранения и (или) захоронения отходов производства должен быть не более 10-5 см/с при минимальной мощности не менее 1 м. Если геологический барьер в своем естественном виде не отвечает данным требованиям, должны быть предусмотрены проектные решения для его строительства (реконструкции), в том числе с использованием геосинтетических материалов (бentonитовых матов), обеспечивающие данное требование.

Противофильтрационный экран (защитный экран основания полигона) выполняется на проектной отметке основания и стенок участка захоронения отходов и внутренних поверхностей насыпных дамб обвалования, с применением гидроизоляционных геосинтетических материалов. Геосинтетические материалы должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к агрессивным воздействиям свалочного газа и фильтрата при их образовании, обладать достаточной прочностью на разрыв и продавливание.

Для создания противофильтрационного экрана следует использовать геомембраны толщиной не менее 2 мм. Если изолирующие материалы изготовлены из минеральных компонентов (bentonитовых матов), они должны иметь минимальную толщину 0,5 см и коэффициент проницаемости не более $5 \cdot 10^{-7}$ м/с.

Для геологического барьера (в случае использования геосинтетических материалов) и противофильтрационного экрана следует применять геосинтетические материалы различных видов (bentonитовые маты, полимерные геомембраны или другие материалы с аналогичными

свойствами).

После укладки геосинтетического материала необходимо предусмотреть устройство защитного слоя, предохраняющего противofiltrационный экран от механических воздействий. В качестве защитного слоя применяют слой геотекстиля плотностью не менее 700 г/м² или слой уплотненного песка по ГОСТ 8736 толщиной не менее 0,2 м [24].

Поверх защитного слоя предусматривают дренажный слой толщиной не менее 0,3 м, обеспечивающий сток и отведение фильтрата.

Основание полигона отходов производства должно выдерживать все его механические нагрузки на подстилающие грунты. Возможные оседания грунта не должны приводить к нарушению целостности противofiltrационного экрана и работоспособности системы сбора фильтрата.

Проектирование полигона отходов производства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов следует проводить с учетом положений СП 25.13330, в том числе следует учитывать возможные изменения физико-механических, теплофизических и фfiltrационных свойств пород, лежащих в основании земельного участка, и материалов при их переходе из мерзлого состояния в талое и наоборот, а также размеры и скорость осадки сооружения в процессе оттаивания основания [25].

На полигоне отходов производства должны быть предусмотрены мероприятия по непрерывному сбору, отводу и очистке сточных вод, в том числе дождевых и талых вод, с территории полигона, а также фильтрата при его образовании с усреднением расхода и состава перед подачей на очистку в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 (подраздел 7.8). Устройство системы сбора и отвода сточных вод – в соответствии с СП 32.13330 [25]. В соответствии с требованиями СП 32.13330 (пункт 4.11) на очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностных сточных вод, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70% среднегодового объема поверхностных сточных вод 1-го типа и всего среднегодового объема поверхностных сточных вод 2-го типа [26].

Дренажные системы для сбора и отвода фильтрата из массива отходов должны быть выполнены:

- из комбинации дренажного слоя и дренажных труб, укладываемых в основании карт;

- из комбинации дренажного слоя и водоотводных канав по внутреннему периметру карт.

Дренажные системы устраивают из системы рядовых дрен (дренажных труб), уложенных в траншеях, устраиваемых по дну карт с уклоном в сторону магистральных дрен, откуда фильтрат самотеком поступает в дренажные колодцы или с помощью канализационной

насосной станции (КНС) в контрольно-регулирующие емкости.

Дренажные системы в виде водоотводных канав по внутреннему периметру карт, представляющие собой траншеи переменной глубины, располагаются ниже основания карт и защищаются от размывания искусственными материалами. Дно карт планируется таким образом, чтобы сток фильтрата был направлен в водоотводные канавы, по которым фильтрат самотеком или с помощью КНС отводится в контрольно-регулирующие емкости или пруды.

Граница полигона отходов производства должна конструктивно ограждаться от попадания на нее воды с прилегающей территории. При размещении карт для захоронения отходов IV класса опасности в грунте, характеризующемся коэффициентом фильтрации более 10^{-7} м/с, мероприятия по устройству противофильтрационных экранов необходимо сочетать с использованием геологического барьера и геосинтетического гидроизоляционного экрана (бентомат/мембрана).

Отвод внутренних дождевых и талых вод следует предусматривать в контрольно-регулирующие емкости, состоящие из двух секций, с последующим сбросом в водный объект либо ливневую канализацию. При соответствующих климатических особенностях региона допускается отвод ливневых стоков в пруды-испарители.

Объекты размещения отходов необходимо оснащать системами локальных очистных сооружений, обеспечивающих выполнение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и состояния окружающей среды при сбросе воды [16].

В проектной документации при проектировании контрольно-регулирующих прудов дождевых и талых вод следует предусматривать возможность переключения приема загрязненного стока в одну из секций.

Пруды-испарители, контрольно-регулирующие пруды и регулирующие водоемы должны быть гидроизолированы.

Объект размещения отходов производства должен быть оборудован внутренними дорогами с твердым покрытием для проезда автомобильного транспорта. На объекте размещения отходов производства должны быть контрольно-пропускной пункт, пункт весового контроля (при необходимости) и пункт радиационного контроля.

Увеличение крутизны внешних откосов допускается при реализации мероприятий по укреплению и изоляции склонов по мере их отсыпки.

Строительство полигона отходов производства на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов должно осуществляться при обеспечении следующих мероприятий:

исключение воздействия опасных геотехнических процессов (в том числе заболачивания, подтопления, морозного пучения) с выполнением инженерной подготовки по принципу I использования многолетних грунтов в качестве основания: поднятие верхнего горизонта вечной

мерзлоты не ниже подошвы насыпи с сохранением этого уровня в течение периодов строительства и эксплуатации;

исключение воздействия предварительного возведения искусственной насыпи из привозного грунта либо инертных материалов, безопасных для окружающей среды, применения теплоизолирующих прослоек, обеспечивающих отсутствие перепада температур и исключающих растепление вечной мерзлоты;

обеспечение устойчивости откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии.

При эксплуатации полигона должен вестись регулярный контроль соблюдения проектного угла заложения откосов и оползневой ситуации на откосах.

В процессе эксплуатации следует осуществлять централизованный сбор и очистку фильтрата в случае его образования в процессе размещения отходов.

При эксплуатации полигона захоронения отходов необходимо осуществлять регулярный контроль наличия свалочного газа в теле объекта. В случае обнаружения свалочного газа, необходимо разработать проектную документацию на систему дегазации.

При эксплуатации полигона захоронения отходов производства необходимо осуществлять производственный экологический контроль и производственный экологический мониторинг в соответствии с требованиями, а также систематический контроль наличия свалочного газа в теле объекта захоронения отходов производства [16]. В случае обнаружения свалочного газа необходима разработка мероприятий по дегазации.

Требования к полигонам отходов производства I - III классов опасности

Захоронению подлежат твердые отходы. Способ захоронения отходов зависит от их класса опасности и водорастворимости.

Захоронение отходов производства различных классов опасности осуществляется раздельно в специальные карты.

Размеры карт, их количество и технологические параметры определяются расчетным путем с использованием соответствующих сведений, полученных при обследовании земельного участка, выполнением необходимых расчетов, включающих обоснование количества размещенных отходов, и мероприятий по минимизации негативного воздействия, рекультивации земель объекта.

Захоронение в одной карте отходов производства разных видов допускается, если при совместном хранении и (или) захоронении они не образуют более токсичных, взрыво- и пожароопасных веществ, а также в том случае, если при этом не происходит газообразование.

Максимальное время поступления отходов на карту в год

обосновывают в проектной документации.

При размещении карт для захоронения нерастворимых в воде отходов II и III классов опасности в грунте, характеризующемся коэффициентом фильтрации более 10⁻⁹ м/с, мероприятия по устройству противofильтрационных экранов необходимо сочетать с использованием геологического барьера и геосинтетического гидроизоляционного экрана (бентомат/мембрана).

При размещении карт для захоронения нерастворимых в воде отходов I класса опасности и растворимых в воде отходов II и III классов опасности в грунте, характеризующемся коэффициентом фильтрации более 10⁻¹⁰ м/с, мероприятия по устройству противofильтрационных экранов необходимо сочетать с использованием геологического барьера и геосинтетического гидроизоляционного экрана (бентомат/мембрана). Допускается использовать конструкции экранов, требования к которым представлены в приложении Б.

При захоронении отходов необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие разнос пыли ветром. Для исключения пыления необходимо использовать связующие растворы и материалы.

Заполненные нерастворимыми в воде отходами I и II классов опасности карты следует изолировать от атмосферных.

Толщина изолирующего слоя должна быть не менее 2 м. Засыпка должна иметь выпуклую поверхность. На середине карты верх засыпки должен возвышаться не менее чем на 1,5 м над гребнями дамб, а по контуру располагаться с ними на одном уровне.

Изолирующий слой должен выходить за габариты карт (на гребни дамб) не менее чем на 2 м по всему контуру, включая ливнеотводные лотки, устраиваемые после консервации карты. На поверхности закрытой карты должна быть устроена система организации поверхностного стока. Кроме лотковой сети по периметру карт необходимо дополнительно предусматривать ложбины стока на их поверхности с креплением дна.

При отсутствии между картами постоянного проезда изолирующий слой между смежными картами должен предусматриваться единым. Также необходимо предусмотреть мероприятия по отводу фильтрата из дренажной системы карты в коллектор либо его откачку в автоцистерны с последующей доставкой на очистные сооружения.

Захоронение твердых и пастообразных негорючих растворимых в воде отходов I класса опасности следует предусматривать в специальных герметичных металлических контейнерах. Толщина стенки контейнера должна быть не менее 10 мм. Масса заполненного контейнера должна быть не более 2 т.

Конструкционный материал контейнера должен обладать коррозионной стойкостью по отношению к отходам. Скорость коррозии не должна превышать 10-5 м/год.

Захоронение отходов производства следует осуществлять путем группирования партий металлических контейнеров с последующей консервацией участка захоронения отходов.

Отсыпку нерастворимых в воде отходов I и II классов опасности в карты необходимо проводить от точки начала эксплуатации на полную высоту. При этом засыпанный до проектной поверхности участок котлована должен покрываться защитным слоем грунта толщиной не менее 0,5 м, по которому должен осуществляться дальнейший подвоз отходов.

Проезд грузового транспорта следует предусматривать по временным дорогам, размещенным на защитном слое грунта.

Наивысший уровень отходов в центре карты должен быть ниже гребня ограждающей дамбы не менее чем на 0,5 м, а в местах сопряжения с откосами карты по периметру – ниже гребня не менее чем на 2 м. Необходимо организовать устройство дренажа внутреннего откоса дамбы, сопряженного с дренажом основания.

Контейнеры с отходами захоранивают в железобетонных бункерах со стенками толщиной не менее 0,4 м, стойкостью к механическим повреждениям не менее 1,8 кН. Бункеры должны быть разделены на отсеки.

Объем каждого отсека должен обеспечивать прием контейнеров с отходами на срок до двух лет.

В бункере должно быть не менее пяти отсеков. Поверхности бункера, соприкасающиеся с грунтом, должны иметь гидроизоляцию. Подтопление бункера грунтовыми водами не допускается. Для защиты отсеков от попадания дождевых и талых вод должен быть предусмотрен навес с боковым ограждением над всем бункером.

Максимальный уровень складирования контейнеров с отходами в отсеках бункеров должен быть ниже верхнего уровня бункеров не менее чем на 2 м. Заполненные отсеки бункеров перекрываются железобетонными плитами с последующей засыпкой слоем уплотненного грунта толщиной 2 м и устройством водонепроницаемого покрытия, которые должны выходить за габариты бункера не менее чем на 2 м с каждой стороны.

Максимальный срок приема отходов в железобетонных бункерах – пять лет.

Отходы производства I - II классов опасности, поступающие на полигон в нетарном состоянии, перед захоронением следует обезвреживать, при наличии технической возможности – обезвреживать.

*Требования к накопителям жидких отходов производства
(хвостохранилища, шламохранилища, золоотвалы и т.п.)*

Проектирование сооружений (дамб), ограждающих накопители жидких отходов (хвостохранилища, шламохранилища, золоотвалы)

промышленных и сельскохозяйственных предприятий (организаций), следует выполнять в соответствии с требованиями СП 58.13330 и иными требованиями законодательства [27].

Основание и ограждающие дамбы накопителей жидких и обводненных отходов производства должны быть спроектированы таким образом, чтобы в процессе их эксплуатации была исключена инфильтрация и (или) фильтрация дренажных вод накопителей в подземные и поверхностные воды.

В случае наличия в пределах земельного участка строительства незащищенных подземных вод, имеющих прямую гидравлическую связь с поверхностью земли, а также при наличии риска загрязнения поверхностных вод, должны быть предусмотрены мероприятия по гидроизоляции ложа накопителя. В качестве противοфильтрационного экрана приоритет следует отдавать геосинтетическим материалам. Решение по использованию в качестве экрана естественного геологического барьера следует обосновывать результатами геофильтрационного моделирования. Аналогичные требования к гидроизоляции должны предъявляться и к системам сбора и накопления сточных вод накопителей (пруды-накопители, отстойники, каналы и др.).

Для снижения пыления необходимо предусмотреть использование связующих растворов или других технологических решений по снижению пыления.

В качестве дополнительных природоохранных мероприятий для перехвата фильтрационного потока из объектов размещения отходов производства допускается использование водопонизительных скважин, противοфильтрационных завес и др.

Контрольно-регулирующие емкости, резервуары, пруды, используемые для сбора дренажных вод накопителей жидких и обводненных отходов производства, должны быть полностью герметичны (гидроизолированы).

При возможности изменения технологии транспортирования отходов производства необходимо применять технологии сгущения отходов, сухого складирования в качестве мероприятий, направленных на сохранение водных ресурсов.

Строительство шламовых амбаров накопления и (или) размещения выбуренной горной породы на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов, в том числе с торфяными грунтами на поверхности в геологическом разрезе, а также при условии обеспечения устойчивости откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии.

Требования к отвалам вскрышных пород, золоотвалам, шлакоотвалам, мелоотвалам и другим объектам размещения сухих отходов

Для сбора и отведения ливневых и подотвальных вод объектов

размещения отходов должны устраиваться водоотводные каналы, представляющие собой траншеи переменной глубины, расположенные ниже основания отвала и защищенные от размывания.

Основание объекта размещения отходов производства должно быть подготовлено таким образом, чтобы сток фильтрационных стоков был направлен в водоотводные каналы.

Застаивание стоков не допускается. Системы сбора и накопления сточных вод объектов размещения отходов (пруды-накопители, отстойники, каналы и др.) должны быть гидроизолированы. Объект размещения отходов производства должен быть защищен от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных участков.

Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе земельного участка предусматривают нагорную канаву.

При размещении объектов размещения отходов производства на земельных участках с высоким уровнем стояния грунтовых вод (подтопленные территории) до начала размещения отходов должны быть выполнены инженерные мероприятия по защите территории, а комплект проектно-изыскательской документации должен пройти государственную экологическую экспертизу.

При проектировании участка захоронения отходов должны быть предусмотрены максимальная механизация разгрузки и распределения отходов в картах, их консервация.

Основные требования к производству и приемке земляных работ, устройство оснований и фундаментов при строительстве новых, реконструкции зданий и сооружений объектов размещения отходов производства определены в СП 45.13330 [28]. При проектировании таких сооружений необходимо учитывать требования СП 45.13330 [28].

Вывод из эксплуатации объектов и рекультивация земель на объектах захоронения и сопутствующих объектах обращения с отходами производства

После окончания срока эксплуатации объект обращения с отходами производства должен быть выведен из эксплуатации. Вывод из эксплуатации объектов предусматривает демонтаж зданий, сооружений, оборудования, рекультивацию земель объекта размещения отходов производства. Вывод из эксплуатации может быть полным или частичным. При выводе из эксплуатации на отдельных производственных участках объекта обращения с отходами производства, картах складирования и (или) объектах обезвреживания прекращается прием отходов производства.

Рекультивацию земель применяют при выводе из эксплуатации объектов негативного воздействия на окружающую среду вокруг данного объекта [29].

При полном и частичном выводе из эксплуатации объекта

обращения с отходами производства необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения, а также по охране окружающей среды.

При выводе из эксплуатации объекта обращения с отходами производства проводят мероприятия по сбору фильтрата (при его образовании) с последующей утилизацией.

Предусматривают сбор образуемого свалочного газа с его последующим обезвреживанием (при его образовании).

При выводе из эксплуатации объектов размещения отходов защита грунта, грунтовых и поверхностных вод, а также атмосферы обеспечивается сочетанием системы защитного экрана поверхности объекта размещения отходов с защитным экраном основания объекта. Верхнее изолирующее покрытие необходимо использовать для ограничения притока атмосферных осадков в массив отходов, для уменьшения количества образующихся дренажных вод, для сбора и отвода поверхностной воды.

Конструкция верхнего изолирующего покрытия поверхности объекта размещения отходов должна включать выравнивающий уплотненный слой грунта (или техногенного грунта) по поверхности отходов мощностью не менее 0,5 м, гидроизоляционный слой на основе глинистых материалов (с коэффициентом фильтрации не более чем $5 \cdot 10^{-6}$ м/с) мощностью не менее 0,5 м или геосинтетического материала, слой минерального песчаного или песчано-гравийного материала 0,2 м, слой грунта не менее 0,4 м, включая 0,2 м плодородного грунта. Для отвалов применяют пересыпку грунтом.

Ливневый сток с верхнего изолирующего покрытия поверхности объекта размещения отходов считается условно чистым и может отводиться за его пределы без накопления и очистки [30].

Практическая работа №4 «Расчет емкости и площади полигона».

Практическая работа №5 «Расчет фактической вместимости полигона».

Практическая работа №6 «Исчисление размера вреда в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления».

8 Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

Для осуществления деятельности по обращению с отходами – сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам требуется получение лицензию по обращению с отходами.

Лицензирование деятельности в области обращения с отходами

осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Постановлением Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I-IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения)», приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 июля 2021 года № 464 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности» [31, 32, 33].

Для получения лицензии соискатель лицензии с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг» подает заявление о предоставлении лицензии путем заполнения интерактивной формы, в котором представляются данные о выбранном способе обращения с отходами и дополнительный пакет документов, подтверждающий возможность осуществления деятельности в области обращения с отходами.

Информация о лицензиях на виды работ размещается в реестре лицензий на конкретные виды деятельности.

9 Особенности обращения с отходами I и II классов опасности

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, осуществляют обращение с данными отходами самостоятельно при наличии в собственности или на ином законном основании объектов утилизации, обезвреживания и (или) размещения отходов I и II классов опасности. В иных случаях индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, передают данные отходы федеральному оператору в соответствии с договорами на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица,

осуществляющие деятельность по накоплению, сбору отходов I и II классов опасности, принятых от физических лиц, осуществляют обращение с такими отходами самостоятельно при наличии в собственности или на ином законном основании объектов утилизации, обезвреживания и (или) размещения отходов I и II классов опасности либо передают такие отходы федеральному оператору или индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам, осуществляющим деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I и II классов опасности.

Формы типовых договоров на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности утверждаются Правительством Российской Федерации. Указанные договоры могут быть дополнены по соглашению сторон иными не противоречащими законодательству Российской Федерации положениями.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, не вправе отказаться от заключения договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности с федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности, за исключением случаев самостоятельного обращения с отходами I и II классов опасности, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи.

Сбор отходов I и II классов опасности, образующихся в результате хозяйственной и (или) иной деятельности индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, операторами по обращению с отходами I и II классов опасности допускается при условии заключения указанными операторами с федеральным оператором договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности.

При передаче отходов I и II классов опасности федеральному оператору стоимость его услуг определяется исходя из предельных (максимальных) тарифов федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности, установленных федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области государственного регулирования тарифов по обращению с отходами I и II классов опасности.

Государственному регулированию подлежат предельные (максимальные) тарифы федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности, которые включают в том числе расходы на сбор отходов I и II классов опасности, транспортирование отходов I и II классов опасности, обработку отходов I и II классов опасности, утилизацию отходов I и II классов опасности, обезвреживание отходов I и II классов опасности, размещение отходов I и II классов опасности, а также расходы на реализацию инвестиционной программы федерального

оператора по обращению с отходами I и II классов опасности.

Федеральный оператор осуществляет прием отходов I и II классов опасности, входящих в состав твердых коммунальных отходов, от регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на основании договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности, заключение которого для федерального оператора является обязательным.

10 Регулирование деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами

10.1 Российский экологический оператор

Российский экологический оператор осуществляет деятельность в области обращения с твердыми коммунальными отходами в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, указами Президента Российской Федерации, актами Правительства Российской Федерации и своим уставом.

В порядке, установленном Правительством Российской Федерации, российский экологический оператор осуществляет следующие функции:

разрабатывает и корректирует федеральную схему обращения с твердыми коммунальными отходами;

проводит экспертизу и готовит рекомендации при утверждении или корректировке региональной программы в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, территориальной схемы обращения с отходами, а также при установлении или корректировке нормативов накопления твердых коммунальных отходов, планировании расходов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;

создает, развивает и эксплуатирует федеральную государственную информационную систему учета твердых коммунальных отходов;

развивает и эксплуатирует единую федеральную государственную информационную систему учета отходов от использования товаров.

Российский экологический оператор на основании соответствующих договоров вправе обеспечивать выполнение производителями товаров, импортерами товаров нормативов утилизации, а также представлять от своего имени отчетность о выполнении нормативов утилизации.

10.2 Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности определяется Правительством Российской Федерации по

предложению Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», согласованному с уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности осуществляет следующие функции:

осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I и II классов опасности самостоятельно или с привлечением операторов по обращению с отходами I и II классов опасности на основании договоров оказания услуг по обращению с отходами I и II классов опасности и в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности;

представляет в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в области государственного регулирования тарифов, предложения по установлению тарифов на услуги федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности;

является оператором федеральной государственной информационной системы учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности;

осуществляет иные функции в области обращения с отходами I и II классов опасности, определенные настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2019 г. №2684-р ФГУП «ФЭО» определено федеральным оператором по обращению с отходами I-II классов опасности [34].

10.3 Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами

Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечиваются одним или несколькими региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

Накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются в соответствии с правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации (далее – правила обращения с твердыми коммунальными отходами).

Обращение с твердыми коммунальными отходами, являющимися

отходами от использования товаров, осуществляется с учетом особенностей.

Юридическому лицу присваивается статус регионального оператора и определяется зона его деятельности на основании конкурсного отбора, который проводится уполномоченным исполнительным органом субъекта Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Статус регионального оператора присваивается на срок не более чем десять лет. Юридическое лицо может быть лишено статуса регионального оператора по основаниям, определенным правилами обращения с твердыми коммунальными отходами.

Срок, на который юридическому лицу присвоен статус регионального оператора, может быть однократно продлен без проведения конкурсного отбора, но не более чем на пять лет по соглашению уполномоченного исполнительного органа субъекта Российской Федерации и регионального оператора в случае выполнения следующих условий:

юридическое лицо, которому присвоен статус регионального оператора, или лицо, входящее в одну группу лиц с региональным оператором, осуществило строительство (реконструкцию) объекта обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов и доля поступающих на такой объект твердых коммунальных отходов в общей массе образованных в зоне деятельности регионального оператора твердых коммунальных отходов составляет не менее 20 процентов на дату принятия решения о продлении срока;

объем инвестиций в строительство (реконструкцию) объекта обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов составил не менее 1 млрд. рублей;

использование объекта обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов позволяет снизить объем захоронения твердых коммунальных отходов, поступающих на такой объект, на 50 процентов и более.

Содержание и порядок заключения соглашения между исполнительными органами субъектов Российской Федерации и региональными операторами, условия проведения торгов на осуществление транспортирования твердых коммунальных отходов устанавливаются законодательством субъектов Российской Федерации.

Зона деятельности регионального оператора представляет собой территорию или часть территории субъекта Российской Федерации, на которой региональный оператор осуществляет деятельность на основании соглашения, заключаемого с исполнительным органом субъекта Российской Федерации в соответствии с настоящей статьей.

Зона деятельности регионального оператора определяется в

территориальной схеме обращения с отходами.

Если иное не установлено федеральным законом, зоны деятельности региональных операторов должны охватывать всю территорию субъекта Российской Федерации и не должны пересекаться.

Операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы обязаны соблюдать схему потоков твердых коммунальных отходов, предусмотренную территориальной схемой обращения с отходами субъекта Российской Федерации, на территории которого такие операторы осуществляют свою деятельность. Операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, владеющие объектами обработки, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов, данные о месте нахождения которых включены в территориальную схему обращения с отходами, обязаны принимать твердые коммунальные отходы, образовавшиеся на территории субъекта Российской Федерации и поступившие из других субъектов Российской Федерации с учетом соглашения, заключенного между субъектами Российской Федерации, только на основании заключенных с региональными операторами договоров об осуществлении регулируемых видов деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами и не вправе отказываться от заключения таких договоров.

Региональные операторы имеют право осуществлять обращение с отходами I и II классов опасности в порядке и с учетом особенностей, которые установлены статьями 14.1 - 14.4 Федерального закона № 89-ФЗ для индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, и (или) для операторов по обращению с отходами I и II классов опасности [6].

Региональные операторы, осуществляющие деятельность на территории субъекта Российской Федерации - города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя, вправе привлекать операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами к оказанию комплексной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами (сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение твердых коммунальных отходов) по результатам торгов в порядке, установленном Федеральным законом от 18 июля 2011 года N 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» [35]. Условия проведения торгов, предусмотренных настоящим пунктом, подлежат согласованию с уполномоченным исполнительным органом субъекта Российской Федерации – города федерального значения.

В случае, если на территории субъекта Российской Федерации – города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя оказывается комплексная услуга по обращению с твердыми

коммунальными отходами:

случаи, при которых цены на услуги по транспортированию твердых коммунальных отходов для регионального оператора формируются по результатам торгов, и порядок проведения таких торгов не применяются;

операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, владеющие объектами обработки, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов, обязаны принимать твердые коммунальные отходы, в том числе поступившие из других субъектов Российской Федерации с учетом соглашения, заключенного между субъектами Российской Федерации, на основании документов, а также на основании договоров об осуществлении регулируемых видов деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами, заключенных с операторами по обращению с твердыми коммунальными отходами, оказывающими комплексную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, и не вправе отказываться от заключения таких договоров;

оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами, оказывающий комплексную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, вправе привлекать иных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами к оказанию услуг по транспортированию, утилизации твердых коммунальных отходов.

Основные задачи Регионального оператора [6]:

- 1) реализация Территориальной схемы;
- 2) координация деятельности операторов, осуществляющих деятельность по транспортированию, обработке, обезвреживанию, захоронению ТКО в зоне деятельности Регионального оператора;
- 3) осуществление взаимодействия с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в сфере обращения с отходами производства и потребления, федеральными органами государственной власти, исполнительными органами государственной власти Тюменской области, органами местного самоуправления муниципальных образований Тюменской области, физическими и юридическими лицами.

Практическая работа №7 «Расчет размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, предоставленную потребителю за расчетный период».

11 Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов

При размещении отходов взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Федеральным

законом 24 июня 1998 года N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [13].

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) осуществляется индивидуальными предпринимателями, юридическими лицами, в процессе осуществления которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы.

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

При размещении отходов на объектах размещения отходов, которые не оказывают негативное воздействие на окружающую среду, плата за негативное воздействие на окружающую среду не взимается.

Исключение негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов достигается за счет осуществления природоохранных мероприятий, наличия технических решений и сооружений, обеспечивающих защиту окружающей среды, и подтверждается результатами мониторинга состояния окружающей среды, в том числе соблюдением нормативов предельно допустимых концентраций химических веществ. Порядок подтверждения исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов устанавливается Правительством Российской Федерации.

В случае накопления отходов в целях утилизации или обезвреживания в течение одиннадцати месяцев со дня образования этих отходов плата за их размещение не взимается.

Расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, регионального оператора в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

При размещении отходов, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями, при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам такой платы применяется коэффициент 0,3.

Практическая работа №8 «Плата за негативное воздействие на окружающую среду».

12 Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами

Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами осуществляется посредством:

понижения размера платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность, в результате которой образуются отходы, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов;

применения ускоренной амортизации основных производственных фондов, связанных с осуществлением деятельности в области обращения с отходами.

Меры экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При производстве упаковки, товаров, после утраты потребительских свойств, которыми образуются отходы, которые представлены биоразлагаемыми материалами и перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, могут применяться следующие меры экономического стимулирования:

предоставление налоговых льгот в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о налогах и сборах;

предоставление льгот в отношении платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов и в отношении уплаты экологического сбора;

предоставление средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации.

Утилизационный сбор

За каждое колесное транспортное средство (шасси), каждую самоходную машину, каждый прицеп к ним (далее – транспортное средство), ввозимые в Российскую Федерацию или произведенные, изготовленные в Российской Федерации, за исключением транспортных средств, уплачивается утилизационный сбор в целях обеспечения экологической безопасности, в том числе для защиты здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия эксплуатации транспортных средств, с учетом их технических характеристик и износа.

Виды и категории транспортных средств, в отношении которых уплачивается утилизационный сбор, определяются Правительством Российской Федерации.

Плательщиками утилизационного сбора признаются лица, которые: осуществляют ввоз транспортных средств в Российскую Федерацию;

осуществляют производство, изготовление транспортных средств на территории Российской Федерации;

приобрели транспортные средства на территории Российской Федерации у лиц, не уплачивающих утилизационного сбора, или у лиц, не уплативших в нарушение установленного порядка утилизационного сбора;

являются владельцами транспортных средств, в отношении которых утилизационный сбор не был уплачен, при помещении таких транспортных средств под иную таможенную процедуру при завершении действия таможенной процедуры свободной таможенной зоны, применяемой на территории

Порядок взимания утилизационного сбора (в том числе порядок его исчисления, уплаты, взыскания, возврата и зачета излишне уплаченных или излишне взысканных сумм этого сбора), а также размеры утилизационного сбора и порядок осуществления контроля за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью уплаты утилизационного сбора в бюджет Российской Федерации устанавливаются Правительством Российской Федерации. Взимание утилизационного сбора осуществляется уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти.

При установлении размера утилизационного сбора учитываются год выпуска транспортного средства, его масса и другие физические характеристики, оказывающие влияние на затраты в связи с осуществлением деятельности по обращению с отходами, образовавшимися в результате утраты таким транспортным средством своих потребительских свойств.

Утилизационный сбор не уплачивается в отношении транспортных средств:

ввоз которых в Российскую Федерацию осуществляется в качестве личного имущества физическими лицами, являющимися участниками Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, либо признанными в установленном порядке беженцами или вынужденными переселенцами;

которые ввозятся в Российскую Федерацию и принадлежат дипломатическим представительствам или консульским учреждениям, международным организациям, пользующимся привилегиями и иммунитетами в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, а также сотрудникам таких представительств, учреждений, организаций и членам их семей;

с года выпуска которых прошло тридцать и более лет, которые не используются в коммерческих целях, имеют оригинальный двигатель, кузов и (при наличии) раму, сохранены или отреставрированы до оригинального состояния, виды и категории которых определяются

Правительством Российской Федерации;

с даты выпуска которых прошло менее трех лет и которые помещаются под таможенную процедуру свободной таможенной зоны, применяемую на территории Особой экономической зоны в Калининградской области, виды и категории которых определяются Правительством Российской Федерации, за исключением транспортных средств международной перевозки;

которые ввозятся в Российскую Федерацию и помещаются под таможенную процедуру временного ввоза (допуска).

Паспорта транспортных средств (паспорта шасси транспортных средств), паспорта самоходных машин и других видов техники оформляются и выдаются в соответствии с правом Евразийского экономического союза.

За счет средств федерального бюджета в размерах и в порядке, которые установлены Правительством Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации, компенсируются затраты организаций и индивидуальных предпринимателей, связанные с осуществлением ими деятельности по обращению с отходами, образовавшимися в результате утраты транспортными средствами, в отношении которых уплачен утилизационный сбор, своих потребительских свойств, в том числе эти затраты, связанные с созданием мощностей и инфраструктуры, которые необходимы для осуществления такой деятельности.

Не допускается взимание платы с собственников (владельцев) транспортных средств, в отношении которых уплачен утилизационный сбор, в связи с передачей отходов, образовавшихся в результате утраты такими транспортными средствами своих потребительских свойств, организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность по обращению с отходами, либо представителям данных организаций.

Экологический сбор

Экологический сбор уплачивается производителями товаров, импортерами товаров при ввозе товаров, в том числе товаров в упаковке, из государств – членов Евразийского экономического союза по каждой группе товаров, упаковки, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 5 статьи 24.2 Федерального закона № 89-ФЗ, в срок до 15 апреля года, следующего за отчетным периодом [6].

Экологический сбор уплачивается импортерами товаров при ввозе товаров, в том числе товаров в упаковке, из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, до дня выпуска товаров в обращение для внутреннего потребления, за исключением случаев, если импортером товаров представлено в единую федеральную государственную информационную систему учета отходов от

использования товаров уведомление о намерении самостоятельной утилизации с приложением документов, предусмотренных пунктом 10 статьи 24.2-1 Федерального закона № 89-ФЗ. В случае, если импортером товаров не была обеспечена самостоятельная утилизация, он уплачивает экологический сбор.

В случае поступления от федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на осуществление федерального государственного экологического контроля (надзора), предписания о необходимости уплаты экологического сбора, производители товаров, импортеры товаров обязаны уплатить экологический сбор в срок не позднее тридцати дней со дня направления им указанного предписания.

Экологический сбор не уплачивается в отношении массы товаров, упаковки, которые вывозятся из Российской Федерации. В случае, если товары, упаковка были вывезены из Российской Федерации за пределами отчетного периода, за который был уплачен экологический сбор, сумма уплаченного производителем товаров, импортером товаров экологического сбора уменьшается в следующем отчетном периоде пропорционально массе вывезенных товаров, упаковки. Производитель товаров вправе подтвердить факт вывоза, в том числе третьими лицами, товаров, упаковки в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В целях снижения негативного воздействия отходов от использования товаров на окружающую среду ставки экологического сбора дифференцируются в зависимости от степени негативного воздействия таких отходов на окружающую среду.

Ставка экологического сбора определяется по каждой группе товаров, упаковки путем умножения базовой ставки экологического сбора на коэффициент, учитывающий сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции).

Базовая ставка экологического сбора формируется в том числе на основе средних сумм затрат на раздельный сбор, накопление, транспортирование, обработку и утилизацию единицы массы изделия, утратившего свои потребительские свойства, а также удельных величин затрат на создание инфраструктуры, необходимой для осуществления указанных видов деятельности.

Методика расчета базовой ставки экологического сбора и применения коэффициента, а также значения базовых ставок

экологического сбора и значения указанного коэффициента устанавливаются Правительством Российской Федерации [36].

Экологический сбор рассчитывается посредством умножения ставки экологического сбора на массу товаров, произведенных на территории Российской Федерации, ввезенных из государств – членов Евразийского экономического союза или выпущенных для внутреннего потребления, и на разницу между установленным нормативом утилизации и значением массы отходов от использования товаров и (или) полученного из них вторичного сырья, использованных при производстве товаров (продукции), выраженной в относительных единицах, указанной в актах утилизации.

Экологический сбор в отношении упаковки рассчитывается посредством умножения ставки экологического сбора на разницу между общей массой произведенной, или ввезенной из государств – членов Евразийского экономического союза, или выпущенной для внутреннего потребления упаковки и значением массы отходов от использования упаковки и (или) полученного из них вторичного сырья, использованных при производстве товаров (продукции), выраженной в относительных единицах, указанной в актах утилизации.

В случае, если импортером товаров, представившим в единую федеральную государственную информационную систему учета отходов от использования товаров уведомление о намерении самостоятельной утилизации с приложением документов, частично исполнена обязанность по обеспечению самостоятельной утилизации, экологический сбор, подлежащий уплате таким импортером товаров, подлежит уменьшению на размер вознаграждения за выдачу банковской гарантии или по договору поручительства пропорционально массе товаров, в отношении отходов от использования которых импортером товаров выполнена самостоятельная утилизация, но не более чем на две трети ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Случаи и особенности уплаты экологического сбора юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем, осуществляющими утилизацию отходов от использования товаров.

Контроль за правильностью исчисления экологического сбора, полнотой и своевременностью его уплаты осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на осуществление федерального государственного экологического контроля (надзора), в рамках федерального государственного экологического контроля (надзора). Порядок взимания экологического сбора, в том числе порядок его исчисления, зачета, возврата излишне уплаченных или излишне взысканных сумм экологического сбора, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Средства в объеме поступившего в федеральный бюджет

экологического сбора направляются на обеспечение утилизации отходов от использования товаров индивидуальными предпринимателями, юридическими лицами, осуществляющими утилизацию отходов от использования товаров, осуществление мер государственной поддержки, оказываемых в том числе российским экологическим оператором в целях строительства, реконструкции объектов капитального строительства, возведения некапитальных строений (сооружений), которые необходимы для осуществления деятельности в области обращения с отходами, утилизации отходов от использования товаров, модернизации указанных объектов, строений (сооружений), на обеспечение обустройства мест (площадок) накопления отходов, а также на финансирование расходов федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на осуществление федерального государственного экологического контроля (надзора), по контролю за соблюдением требований по утилизации отходов от использования товаров. Расходование средств поступившего в федеральный бюджет экологического сбора осуществляется в порядке, установленном бюджетным законодательством Российской Федерации.

Порядок и условия предоставления из федерального бюджета средств, поступивших в счет уплаты экологического сбора, и их использования на цели, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Не допускается предоставление средств экологического сбора на обеспечение утилизации отходов от использования товаров юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим утилизацию отходов от использования товаров и не включенным в реестр утилизаторов.

Практическая работа №9 «Расчет экологического сбора».

13 Производственный контроль в области обращения с отходами

Юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами [37].

Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля включает раздел «Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения» содержащий:

сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и

(или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов;

Глава II Порядка ведения государственного кадастра отходов, утвержденного приказом Минприроды России от 30 сентября 2011 г. N 792 (зарегистрирован Минюстом России 16 ноября 2011 г., регистрационный N 22313) [38].

сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов;

Глава III Порядка ведения государственного кадастра отходов, утвержденного приказом Минприроды России от 30 сентября 2011 г. N 792 [38].

сведения об инвентаризации объектов размещения отходов;

Пункт 6 Правил инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденных приказом Минприроды России от 25 февраля 2010 г. N 49 (зарегистрирован Минюстом России 8 июня 2010 г., регистрационный N 17520), с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 9 декабря 2010 г. N 541 (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2011 г., регистрационный N 19685) [39].

сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов.

Пункт 4 Правил инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденных приказом Минприроды России от 25 февраля 2010 г. N 49 [39].

Раздел «Сведения о побочных продуктах производства» должен содержать:

перечень видов побочных продуктов производства, включающий наименование побочных продуктов производства;

показатели, характеризующие объемы образования побочных продуктов производства за год;

периодичность (не реже одного раза в квартал) или даты образования побочных продуктов производства;

планируемые сроки использования побочных продуктов производства в собственном производстве;

планируемые сроки передачи побочных продуктов производства другим лицам (в случае передачи побочных продуктов производства другим лицам);

сведения о результатах использования побочных продуктов в собственном производстве, включающие сведения о видах сырья и (или) продукции, полученных с использованием побочных продуктов производства, и их планируемом количестве за год, а также реквизиты документов, устанавливающих требования к получаемому сырью или продукции;

сведения о планируемом использовании побочных продуктов производства в качестве сырья или в качестве продукции для потребления

в случае их передачи другим лицам (при наличии информации от потребителя такой продукции).

Подраздел «Производственный контроль в области обращения с отходами» должен содержать [9]:

программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденную в соответствии с Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. N 1030 (зарегистрирован Минюстом России 25 декабря 2020 г., регистрационный N 61832), для собственников, владельцев объектов размещения отходов, в случае осуществления ими непосредственной эксплуатации такого объекта, или лиц, в пользовании, эксплуатации которых находится объект размещения отходов;

сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами.

Подраздел «Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства» должен содержать порядок учета побочных продуктов производства.

14 Ответственность в области обращения с отходами

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны представлять отчетность в установленном порядке и сроке (таблица 1).

Таблица 1 – Ответственность в области обращения с отходами

Вид отчетности	Нормативный документ	Сроки подачи
Учет в области обращения с отходами	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» [9]	ежемесячно, ежеквартально и за календарный год в срок не позднее последнего дня месяца, следующего за указанными периодами
Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов...» [40]	ежегодно до 15 июня года, следующего за отчетным
Отчет об организации и о результатах	Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к	ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным

Вид отчетности	Нормативный документ	Сроки подачи
осуществления производственного экологического контроля	содержанию программы производственного экологического контроля...»	
Отчет по форме 2-ТП (отходы)	Приказ Росстата от 09.10.2020 N 627 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения ...» [41]	ежегодно до 1 февраля года, следующего за отчетным
Декларация о плате за НВОС	Приказ Минприроды России от 10.12.2020 N 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы...» [42]	ежегодно не позднее 10 марта года, следующего за отчетным

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Практическая работа №1

«Определение степени опасности отхода для окружающей среды»

Степень опасности отхода для окружающей среды (K), значения которой по классам опасности отхода приведены в таблице 1 к Критериям, определяется по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход (далее – компоненты отхода), для окружающей среды (K_i):

$$K = K_1 + K_2 + \dots + K_m, \quad (1)$$

где $K_1, K_2, \dots, K_m$ – показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;

m – количество компонентов отхода.

Таблица 1 – Значения степени опасности отхода для окружающей среды (K) по классам опасности отхода

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (K)
I	$10^6 \geq K > 10^4$
II	$10^4 \geq K > 10^3$
III	$10^3 \geq K > 10^2$
IV	$10^2 \geq K > 10$
V	$K \leq 10$

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются на основании сведений, содержащихся в технологических регламентах, технических условиях, стандартах, проектной документации, либо по результатам количественных химических анализов, выполняемых с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации.

Степень опасности компонента отхода для окружающей среды (K_i) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода (C_i) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды (W_i):

$$K_i = \frac{C_i}{W_i}, \quad (2)$$

где C_i – концентрация i -го компонента в отходе (мг/кг);

W_i – коэффициент степени опасности i -го компонента отхода для окружающей среды (мг/кг).

Коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) является показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения, которого он не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Размерность коэффициента степени опасности для окружающей среды условно принимается как мг/кг.

Коэффициент степени опасности компонента отхода для

окружающей среды (W_i) рассчитывается по одной из следующих формул:

$$\lg W_i = \begin{cases} 4 - 4 / Z_i & \text{для } 1 < Z_i < 2 \\ Z_i & \text{для } 2 \leq Z_i \leq 4 \\ 2 + 4 / (6 - Z_i) & \text{для } 4 < Z_i < 5 \end{cases} \quad (3)$$

где Z_i – унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды ($Z_i = 4 X_i / 3 - 1 / 3$);

X_i – относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды.

Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i) рассчитывается по формуле:

$$X_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^n B_j \right) + B_{\inf}}{n + 1}, \quad (4)$$

где B_j – значение балла, соответствующее каждому оцененному первичному показателю опасности компонента отхода;

n – количество оцененных первичных показателей опасности компонента отхода;

$B_{\inf}$ – значение балла, соответствующее показателю информационного обеспечения системы первичных показателей опасности компонента отхода (табл. 2).

Первичные показатели опасности компонента отхода характеризуют степени их опасности для различных компонентов природной среды и представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Первичные показатели опасности компонентов отхода

Первичные показатели опасности компонента: Цинк

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	23.000000	3
2.	Класс опасности в почве	1	1
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	1.000000	3
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	3	3
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.01000000	2
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	3	3
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м ³	0.0050000	1
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	3.000	3
10.	$\lg(S, \text{мг/л} / \text{ПДКв, мг/л})^{**}$	0.00	4
11.	$\lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3 / \text{ПДКр.з})$	-7.60	4
12.	$\lg(C_{\text{нас}}, \text{мг/м}^3 / \text{ПДКс.с. или ПДКм.р.})$	-6.30	4
13.	$\lg K_{\text{ow}}$ (октанол/вода)	-	-
14.	LD ₅₀ , мг/кг	10000.00000	4

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
15.	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16.	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96ч	-	-
17.	БД=БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	с токс.близкой к токс.исходн.вещества	3
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	накопление в нескольких звеньях	2
20.	Информационное обеспечение = n/12	1.0	4
	Относительный параметр опасности Xi		2.923

Первичные показатели опасности компонента: Нефтепродукты

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	-	-
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	-	-
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	-	-
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м ³	1.0000000	3
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10.	Lg(S, мг/л / ПДКв, мг/л)**	0.00	4
11.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКр.з)	-	-
12.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-
13.	lg K _{ow} (октанол/вода)	-	-
14.	LD ₅₀ , мг/кг	5000.00000	3
15.	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16.	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96ч	-	-
17.	БД=БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	образование менее токсичных продуктов	4
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	накопление в одном звене	3
20.	Информационное обеспечение = n/12	0.4	1
	Относительный параметр опасности Xi		3.000

Первичные показатели опасности компонент: Фторид-ион

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	0.100000	1

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
2.	Класс опасности в почве	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0.030000	2
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	4	4
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.00140000	2
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	3	3
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м ³	0.0030000	1
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	2	2
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	0.001	1
10.	Lg(S, мг/л / ПДКв, мг/л)**	5.92	1
11.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКр.з)	-	-
12.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-
13.	lg K _{ow} (октанол/вода)	-	-
14.	LD ₅₀ , мг/кг	139.00000	2
15.	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16.	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96ч	-	-
17.	БД=БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	-	-
20.	Информационное обеспечение = n/12	0.8	3
	Относительный параметр опасности Xi		2.000

Первичные показатели опасности компонента: Хлорид-ион

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0.250000	3
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	-	-
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.25000000	4
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	-	-
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м ³	0.1000000	2
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10.	Lg(S, мг/л / ПДКв, мг/л)**	0.00	4
11.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКр.з)	-	-
12.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	0.03	4
13.	lg K _{ow} (октанол/вода)	0.79	3
14.	LD ₅₀ , мг/кг	5000.00000	3

15.	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16.	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96ч	300.0	4
17.	БД=БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	с токс.близкой к токс.исходн.вещества	3
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	накопление в одном звене	3
20.	Информационное обеспечение = n/12	0.8	3
	Относительный параметр опасности Xi		3.273

Первичные показатели опасности компонента: АПАВ

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение первичного показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	500.0000000	4
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	4	4
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	100.000000000	4
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м ³	-	-
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-
10.	Lg(S, мг/л / ПДКв, мг/л)**	-	-
11.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКр.з)	-	-
12.	Lg(C _{нас} , мг/м ³ / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-
13.	lg K _{ow} (октанол/вода)	-	-
14.	LD ₅₀ , мг/кг	-	-
15.	LC ₅₀ , мг/м ³	-	-
16.	LC ₅₀ ^{водн} , мг/л/96ч	-	-
17.	БД=БПК ₅ /ХПК 100%	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	-	-
20.	Информационное обеспечение = n/12	0.3	1
	Относительный параметр опасности Xi		3.400

Значения баллов (B_{inf}), соответствующие показателю информационного обеспечения, определяемого путем деления числа оцененных первичных показателей опасности компонента отхода (n) на 12, присваивается интервалам его изменения согласно таблице 3.

Таблица 3 – Значения баллов (B_{inf}) в зависимости от интервала изменения показателя информационного обеспечения

Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения (n / 12)	Балл (B_{inf})
< 0,5 (n < 6)	1

Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения (n / 12)	Балл (B _{inf})
0,5 - 0,7 (n = 6 - 8)	2
0,71 - 0,9 (n = 9 - 10)	3
> 0,9 (n ≥ 11)	4

Задание для практической работы:

1. Произвести расчет степеней опасности компонентов отхода для окружающей среды (K_i) используя данные таблицы 4.

Таблица 4 – Исходные данные

Компонент	Содержание, %	C _i (мг/кг)	Фон в почве, %	n	X _i	Z _i	lgW _i	Коэффициент степени опасности W _i (мг/кг)
Цинк	0.00325	32.500		12	2.571	3.095	3.095	
Вода	7.5023	75023.0		-	4.0	5.0	6.0	1000000.0
Кремния диоксид	89.836	898360.0	70.71(59.14-87.27)	-	4.0	5.0	6.0	1000000.0
Натрий	0.1326	1326.0	0.63	-	2.0	2.333	2.333	215.443
Магний	0.3866	3866.0	0.63	-	3.000	3.667	3.667	4641.589
Железо	1.891	18910.0	3.80	-	4.0	5.0	6.0	1000000.0
Калий	0.1095	1095.0	1.36	-	4.0	5.0	6.0	1000000.0
Кальций	0.038	380.0	1.37	-	4.0	5.0	6.0	1000000.0
Марганец	0.0276	276.0		-	2.6	3.133	3.133	1359.356
Нефтепродукты	0.02398	236.8		5	3.0	3.67	3.667	
Фторид-ион	0.00018	1.8		10	1.667	1.889	1.889	
Свинец	0.00207	20.7		-	1.46	1.61	1.52	33.1
Хлорид-ион	0.03	300.0		10	3.0	3.667	3.667	
АП АВ	0.00112	11.2		4	3.4	4.2	4.222	
Алюминий	0.0132	132.0			2.4	2.876	2.876	735.642
Медь	0.0026	26.0			2.667	3.222	3.222	1668.101

2. Произвести расчет степени опасности отхода для окружающей среды (K) и присвоить соответствующий класс опасности отхода.

Практическая работа №2 «Паспортизация отходов»

Паспорт отходов I-IV классов опасности представляет собой документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности и содержащий сведения об их составе.

Форма паспорта отходов I-IV классов опасности представлена двумя видами для включенных и не включенных в Федеральный классификационный каталог отходов:

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического лица
(индивидуальный предприниматель)

(подпись)

(расшифровка)

" ____ " _____ 20 ____ г.

М.П.

(при наличии)

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по <u>ФККО</u>		
Код вида отходов по <u>ФККО</u>		
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)		
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)		
Агрегатное состояние и физическая форма		
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду		
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица		
Сокращенное наименование юридического лица		
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)		
Код по <u>Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)</u>		
Код по <u>Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)</u>		
Место нахождения		
Почтовый адрес		
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности		

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического лица
(индивидуальный предприниматель)

(подпись)

(расшифровка)

" ____ " _____ 20 ____ г.

М.П.

(при наличии)

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
не включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование		
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)		
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)		
Агрегатное состояние и физическая форма		
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду		
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица		
Сокращенное наименование юридического лица		
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)		
Код по <u>Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)</u>		
Код по <u>Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)</u>		
Место нахождения		
Почтовый адрес		

Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	
--	--

На основании представленных форм и исходных данных (табл. 1) заполнить паспорт отходов I-IV классов опасности.

Отход: 2 91 120 01 39 4 Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные

Таблица 1 – Результаты количественного химического анализа

№ п/п	Компонент	Ед. изм.	Результаты измерений		Нормативные документы на методы выполнения измерений
			Содержание компонента с указанием погрешности	%	
1.	Массовая доля диоксида кремния	%	89,8363±20,662	89,836	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.65-10
2.	Свинец	мг/кг	20,70±6,21	0,00207	М-МВИ-80-2008
3.	Массовая доля влаги	%	7,50±0,75	7,50	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08
4.	Нефтепродукты	мг/кг	239,80±86,33	0,02398	ПНД Ф 16.1:2.21-98
5.	Цинк	мг/кг	32,50±9,75	0,00325	М-МВИ-80-2008
6.	Медь	мг/кг	26,00±7,80	0,0026	М-МВИ-80-2008
7.	Марганец	мг/кг	276,00±82,80	0,0276	М-МВИ-80-2008
8.	Железо	мг/кг	3782,00±1134,60(5)	1,891	М-МВИ-80-2008
9.	Барий	мг/кг	23,00±6,90	0,0023	М-МВИ-80-2008
10.	Хлорид-ион	мг/кг	300,000±30,00	0,03	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02
11.	Натрий	ммоль/100г.	5,77±0,43	0,1326	ГОСТ 26427-85
12.	Кальций	мг/кг	380,00±114,00	0,038	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.34-02
13.	Калий	ммоль/100г.	2,80±0,28	0,1095	ГОСТ 26427-85
14.	Алюминий	мг/кг	132,00±39,60	0,0132	М-МВИ-80-2008
15.	Магний	мг/кг	3866,00±1159,80	0,3836	ПНД Ф 16.2.2:2.3: 3.34-02
16.	АПВ	мг/кг	11,20±2,80	0,00112	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.66-10
17.	Фторид-ион	мг/кг	1,8±0,29	0,00018	ПНД Ф 16.1.54-08

Практическая работа №3

«Расчёт образования отходов производства и потребления»

Задание для практической работы: произвести расчёт образования отходов, образующихся в процессе административной и производственной деятельности.

Административная деятельность

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Данный отход образуется в результате жизнедеятельности сотрудников. Норматив образования отхода рассчитан на основе данных предприятия о численности работающих согласно п.3.2. «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М.,1999.

Расчёт мусора бытового от персонала производится по формуле:

$$M = N \times q, \text{ т/год}, \quad (1)$$

где: N – количество сотрудников, работающих в смену, 0,05;

q – норма образования отхода, т/год.

Таблица 1 – Расчёт объёма образования мусора от бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Участок, производственная площадка	Количество сотрудников, чел	Удельный норматив образования, т/год на 1 сотрудника	Норматив образования отходов, т/год
	670	0,05	

4 05 122 02 60 5 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

Данный отход образуется от делопроизводства и офисной деятельности. Норматив образования отхода рассчитан на основе данных предприятия о расходе бумаги согласно п. 3.1. «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М.,1999.

$$M_{\text{канц}} = Q \times m \times 10^{-2} \quad (2)$$

где: $M_{\text{канц}}$ – масса отходов бумаги и картона, т/год;

m – удельный норматив образования отхода, %;

Q – количество бумаги, израсходованной за год, т.

Таблица 2 – Расчёт объёма образования отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

Наименование предприятия	Количество использованной бумаги, т/год	Величина образования отходов, % от израсходованного количества бумаги	Норматив образования отходов, т/год
	0,95	10	

4 71 101 01 52 1 Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства

Данный отход образуется в результате замены вышедших из строя ртутных ламп. Норматив образования отхода рассчитан на основе данных предприятия о количестве и времени работы установленных ламп в

соответствии с методикой расчёта объёмов образования отходов «Отработанные ртутьсодержащие лампы», С-Петербург, 1999.

Количество образующегося отхода рассчитывается по формуле:

$$N = (N_i \times T / K_i) \times M \times 10^{-6}, \quad \text{т/год} \quad (3)$$

где: N – фактическое количество люминесцентных ламп, шт.;

T – время работы ламп, час/год;

K_i – ресурс работы люминесцентных ламп, час;

M – масса одной лампы, г.

Таблица 3 – Расчёт объёмов образования люминесцентных ламп

Марка	Кол-во ламп, установленных на предприятии, шт.	Срок службы одной лампы, час	К-во часов работы 1 лампы в год, час	Масса одной лампы, г	Норматив образования отхода, шт.	Норматив образования отхода, т/год
ДРЛ250	120	8000	1976	179		
ДРЛ400	250	8000	1976	500		
ЛБ 36	256	12000	1976	218		
ЛБ 18	132	12000	1976	110		
Итого:						

Период эксплуатации объекта

7 33 390 01 71 4 Смет с территории предприятия малоопасный

Данный отход образуется в результате сухой уборки гаражных помещений и прилегающей территории. Норматив образования отхода от уборки гаражных помещений рассчитан на основе сведений об убираемых площадях (Приложение П) в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» по формуле:

$$M = S \times m, \quad \text{т/год} \quad (4)$$

где: S – площадь твёрдых покрытий, подлежащая уборке, м²;

m_c – удельная норма образования смета с 1 м² твёрдых покрытий, т/м², 0,005.

Таблица 4 – Расчёт объёма образования отходов (мусора) от уборки территории

Наименование площадки	Площадь территории, подлежащая смету, м ²	Норма образования, т/год на 1 м ²	Норматив образования отходов, т/год
	2100	0,005	

4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

Расчёт выполняется в соответствии с МРО-3-99. Методика расчёта объёмов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов. СПб, 1999, по формуле:

$$P = Q_i / M_i \times m_i) \times 10^{-3} \quad (5)$$

где: P – масса отходов тары, загрязнённой лакокрасочными материалами, т/год;

Q_i – расход лакокрасочных материалов i -го вида, кг;

M_i – вес лакокрасочных материалов i -го вида в одной упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под лакокрасочных материалов i -го вида, кг.

Таблица 5 – Расчет нормативов образования тары полиэтиленовой, загрязненной лакокрасочными материалами

Наименование сырья	Годовой расход сырья, т/год	Фасовка, кг	Вес пустой тары с остатками краски, кг	Норматив образования отходов по филиалам, т/год
Грунт-эмаль акриловая	0,7	5	0,4	
Итого:				

8 92 110 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997 г.

Расчет норматива образования отхода производится по формуле:

$$M = B \times t \times q \times 10^{-3} \quad (6)$$

где: B – количество рабочих, использующих ветошь;

t – число рабочих дней, сут.;

q – удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/смену.

Таблица 6 – Расчет нормативов образования обтирочного материала, загрязненного лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

Количество рабочих	Время работы, сут	Норматив образования, кг/чел.сут	Норматив образования отходов, т/год
215	247	0,1	

9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1997 г.

Расчет норматива образования отхода производится по формуле:

$$M = B \times t \times q \times 10^{-3} \quad (7)$$

где: В – количество рабочих, использующих ветошь;

t – число рабочих дней, сут.;

q – удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/смену.

Таблица 7 – Расчет объема обтирочного материала, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Количество рабочих	Время работы, сут	Норматив образования, кг/чел.сут	Норматив образования отходов, т/год
285	247	0,1	

9 19 201 02 39 4 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Расчёт выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объёмов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{\text{загр}} \quad (8)$$

где: N – масса отходов песка, т/год;

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м³;

ρ – плотность используемого песка, т/м³;

K_{загр} – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1.

Таблица 8 – Расчет объема образования песка, загрязненного нефть и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

Участок, производственная площадка	Объем песка израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м ³	Плотность используемого песка, т/м ³	Коэффициент, учитывающие кол-во, нефтепродуктов и мех. примесей, доли от единицы	Норматив образования отхода, т/год
-	2,1	1,65	1,25	
Итого:				

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный

Отход образуется при проведении сварочных работ с применением электродуговой сварки. При расчете количества образования отходов был использован «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999.

Количество отходов шлака сварочного составляет 10 % от исходной массы электродов, используемых при строительстве. Расчёт массы образования отходов определяют по формуле:

$$N_{\text{отх.электр.}} = M_{\text{электр.}} \times H \times 10^{-2}, \text{ т} \quad (9)$$

где $M_{\text{электр.}}$ – масса отработанных электродов, т;

H – удельный норматив образования шлака сварочного равен 10% от исходной массы электродов.

Таблица 9 – Расчёт объёма образования шлака сварочного

Марка электродов	Масса электродов, т	Удельный норматив	Норматив образования отхода, т/год
УОНИ-13/45	1,9	10%	
ЛБ-52	0,78		
Итого:			

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Отход образуется при проведении сварочных работ с применением электродуговой сварки. При расчете количества образования отходов был использован «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М.; 1999.

Количество отходов шлака сварочного составляет 10 % от исходной массы электродов, используемых при строительстве. Расчет массы образования отходов определяют по формуле:

$$N_{\text{отх.электр.}} = M_{\text{электр.}} \times H \times 10^{-2}, \text{ т} \quad (10)$$

где $M_{\text{электр.}}$ – масса отработанных электродов, т;

H – удельный норматив образования остатков и огарков стальных сварочных электродов равен 15% от исходной массы электродов.

Таблица 10 – Расчет объёма образования шлака сварочного

Марка электродов	Масса электродов, т	Удельный норматив	Норматив образования отхода, т/год
УОНИ-13/45	1,9	15%	
ЛБ-52	0,78		
Итого:			

Таблица 11 – Сводные данные об образовании отходов производства

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности и	Количество образующихся отходов, т	Способ обращения с отходом	Место накопления отходов	Передача отходов

Практическая работа №4 «Расчет емкости и площади полигона»

Исходные данные для расчета: Расчетный срок эксплуатации $T = 20$ лет. Годовая удельная норма накопления ТКО с учетом жилых зданий и

непромышленных объектов на год проектирования $Y_1 = 1,1$ куб. м/чел./год. Количество обслуживаемого населения на год проектирования $H_1 = 250$ тыс. чел., прогнозируется через 20 лет с учетом близко расположенных населенных пунктов $H_2 = 350$ тыс. чел. Высота складирования ТКО, предварительно согласованная с архитектурно-планировочным управлением, $H_{\text{п}} = 40$ м.

1. Расчет проектной вместимости полигона ТКО

Вместимость полигона E_T на расчетный срок определяется по формуле:

$$E_T = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \times \frac{H_1 + H_2}{2} \times T \times \frac{K_2}{K_1}, \quad (1)$$

где Y_1 и Y_2 – удельные годовые нормы накопления ТКО по объему на 1-й и последний годы эксплуатации, куб. м/чел. год;

Удельная годовая норма накопления ТКО по объему на 2-й год эксплуатации определяется из условия ее ежегодного роста по объему на 3% (среднее значение по РФ – 3-5%).

$$Y_2 = Y_1 \times 1,03^T, \quad (2)$$

H_1 и H_2 – количество обслуживаемого полигоном населения на 1-й и последний годы эксплуатации, чел.;

T – расчетный срок эксплуатации полигона, лет;

K_1 – коэффициент, учитывающий уплотнение ТКО в процессе эксплуатации полигона на весь срок T ;

K_2 – коэффициент, учитывающий объем наружных изолирующих слоев грунтов (промежуточный и окончательный).

Коэффициент K_1 , учитывающий уплотнение ТКО в процессе эксплуатации полигона за весь срок T , принимаем по таблице 1 с учетом применения для уплотнения бульдозера массой 14 т (табл. 1).

Таблица 1 – Значение коэффициента K_1 , учитывающего уплотнение ТКО в процессе эксплуатации полигона

Масса бульдозера или катка, т	Полная проектируемая высота полигона, м	K_1
3 – 6	20...30	3
12 – 14	менее 10	3,7
12 – 14	20...30	4
20 – 22	50 и более	4,5

Примечание. Значения K_1 приведены при соблюдении послойного уплотнения ТКО, оседания в течение не менее 5 лет и плотности ТКО в местах сбора $\rho_1 = 200$ кг/куб. м.

Коэффициент K_2 , учитывающий объем изолирующих слоев грунта в зависимости от общей высоты, принимаем по таблице.2.

Таблица 2 – Значение коэффициента K_2 , учитывающего объем изолирующих слоев

Общая высота, м	5,25	7,5	9,75	12...15	16...49	40...50	более 50
-----------------	------	-----	------	---------	---------	---------	----------

K ₂	1,37	1,27	1,25	1,22	1,2	1,18	1,16
----------------	------	------	------	------	-----	------	------

Примечание. При обеспечении работ по промежуточной и окончательной изоляции полностью за счет грунта, разрабатываемого в основании полигона, (K₂=1). В табл. 2 слой промежуточной изоляции принят 0,25 м. При применении катков КМ-305 допускается слой промежуточной изоляции 0,15 м.

Проектируемая вместимость полигона Ет составит:

2. Расчет требуемой площади земельного участка полигона

Площадь участка складирования ТКО определяется по формуле, м²:

$$\Phi_{y.c} = \frac{3E_T}{H_{\Pi}}, \quad (3)$$

где 3 – коэффициент, учитывающий заложение внешних откосов 1:4;

H_п – высота полигона, равна 40 м.

Требуемая площадь полигона составит:

$$\Phi = 1,1 \times \Phi_{y.c} + \Phi_{доп} \quad (4)$$

где 1,1 – коэффициент, учитывающий полосу вокруг участка складирования;

Φ_{доп} – площадь участка хозяйственной зоны и площадки мойки контейнеров, равная 1 га.

Практическая работа №5 «Расчет фактической вместимости полигона»

Полигон проектируется на плоском рельефе. Фактически отведенная площадь участка составляет 22,3 га, в том числе собственно под полигон 21,7 га и 0,6 га под подъездную дорогу от автомагистрали длиной 0,5 км. Грунт в основании полигона на 2 м глубины состоит из легких суглинков, далее идут тяжелые суглинки и грунтовые воды на глубине 3,5 м.

Принимается решение полностью обеспечить потребности в грунте для промежуточной и окончательной изоляции за счет рытья котлована в основании полигона.

Реальный участок складирования ТКО в проекте имеет прямоугольную форму длиной **440 м**, шириной **400 м**.

Высота полигона Н определяется из условия заложения внешних откосов 1:4 и необходимости иметь размеры верхней площадки, обеспечивающие надежную работу мусоровозов и бульдозеров:

$$H = \Pi : 8 - n, \quad (1)$$

где Π – ширина участка складирования, м;

8 – двойное заложение откосов (4 х 2);

n – показатель снижения высоты полигона, обеспечивающий оптимальные размеры плоской верхней площадки, м.

Минимальная ширина верхней площадки определяется удвоенным радиусом разворота мусоровозов и соблюдением правила размещения

мусоровозов не ближе 10 м от откоса. Для удобства работ на верхней площадке принимается ширина ($Ш_в$) равной 80 м.

Показатель снижения высоты будет, м:

$$H = Ш_в : 8, \quad (2)$$

Фактическая вместимость полигона с учетом уплотнения рассчитывается по формуле усеченной пирамиды:

$$E_\phi = \frac{1}{3} \cdot (C_1 + C_2 + \sqrt{C_1 + C_2}) \cdot H \quad (3)$$

где: C_1 и C_2 – площади основания и верхней площадки, кв. м.

Примечание. Вместимость котлована в основании полигона не учитывается, так как весь грунт из него идет на изоляцию ТКО. В этих условиях **E_ϕ равно V_y** – объему уплотненных ТКО.

Для верхней плоской площадки составляет:

$$C_1 = 440 - H \cdot 8, \quad (4)$$

Ширина верхней площадки будет:

$$C_2 = 400 - H \cdot 8, \quad (5)$$

Потребность в изолирующем материале определяется по формуле:

$$B_z = B_y \cdot \left(1 - \frac{1}{1,18}\right), \quad (6)$$

В рассматриваемых условиях B_z – емкость котлована.

Средняя проектируемая глубина котлована в основании полигона определяется по формуле:

$$H_\kappa = 1,1 \cdot \frac{B_z}{C_1}, \quad (7)$$

где 1,1 – коэффициент, учитывающий откосы и картовую схему котлована.

Площадь участка складирования разбивается на **четыре очереди (μ)** эксплуатации с габаритами 200 х 220 м и площадью 44000 кв. м – 4,4 га.

Каждая из этих очередей эксплуатируется с учетом укладки **пяти рабочих слоев (n)** ТКО ($h_m = 2$ м ТКО, $h_z = 0,25$ м грунта). Общая высота составит:

$$h_{общ} = (h_m + h_z) \cdot n, \quad (8)$$

В том числе над поверхностью земли (черных отметок) высота насыпи за каждую очередь составит:

$$h_{нас} = \frac{h_{общ}}{H_\kappa}, \quad (9)$$

Объем котлована одной очереди будет:

$$V_\kappa = \frac{B_z}{\mu}, \quad (10)$$

Наращивание высоты с отметки 9 м до 39 м и окончательную изоляцию слоем 1 м условно можно считать пятой очередью эксплуатации. Срок эксплуатации каждой очереди в среднем 4 года. Грунт из котлована 1

очереди складывается в кавальер для его использования при окончательной изоляции полигона. Кавальер размещается по внешней границе I, III и IV очередей. Длина кавальера составляет (L_k) 885 м.

Площадь поперечного сечения кавальера будет:

$$S_{пск} = \frac{V_k}{L_k}, \quad (11)$$

Кавальер имеет форму трапеции с шириной основания (b_o) 24 м, шириной по верху (b_v) 4,5 м и высотой (h) 9 м. Площадь поперечного сечения составляет:

$$S_{пс} = (b_v + b_o) \cdot \frac{h}{2}, \quad (12)$$

Площадь, занимаемая кавальером грунта, составляет:

$$S = V_k \cdot b_o, \quad (13)$$

Практическая работа №6

«Исчисление размера вреда в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления»

Методика для исчисления размера вреда, причиненного почвам в результате нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера применяется при исчислении размера вреда, причиненного в результате:

- химического загрязнения почв в результате поступления в почвы химических веществ, приводящего к нарушению нормативов качества окружающей среды для почв, включая нормативы предельно (ориентировочно) допустимых концентраций химических веществ в почвах;
- несанкционированного размещения отходов производства и потребления;
- порчи почв в результате самовольного (незаконного) перекрытия поверхности почв, а также почвенного профиля искусственными покрытиями или линейными объектами.

Методика не распространяется на случаи загрязнения почв радиоактивными веществами, а также на случаи несанкционированного размещения радиоактивных отходов, биологических отходов, отходов лечебно-профилактических учреждений

Исчисление в стоимостной форме размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, осуществляется по формуле

$$УЩ = УЩ_{загр} + УЩ_{отх} + УЩ_{перекр} + УЩ_{сн} + УЩ_{уничт}, \quad (1)$$

где: УЩ – общий размер вреда, причиненного почвам (руб.);

УЩзагр – размер вреда в результате загрязнения почв, возникшего при поступлении в почву загрязняющих веществ, приводящего к несоблюдению нормативов качества окружающей среды для почв, включая нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, нормативы качества почв в пределах территории субъекта Российской Федерации (далее – нормативы ПДК и ОДК химических веществ в почве, региональные нормативы соответственно)

УЩотх – размер вреда в результате порчи почв при их захламлении, возникшего при складировании на поверхности почвы или в толще отходов производства и потребления

УЩперекр – размер вреда в результате порчи почвы при перекрытии ее поверхности, возникшего при перекрытии искусственными покрытиями и (или) объектами (в том числе линейными объектами и местами несанкционированного размещения отходов производства и потребления)

УЩсн – размер вреда в результате порчи почв при снятии и (или) перемещении плодородного слоя почвы

УЩуничт – размер вреда в результате уничтожения (полного разрушения) плодородного слоя почвы.

Исчисление в стоимостной форме размера вреда в результате загрязнения почв:

$$УЩзагр = CЗ \cdot S \cdot Kr \cdot Kисп \cdot Tx \cdot Kмпс, \quad (2)$$

где: S – площадь загрязненного участка (кв.м);

$CЗ$ – степень загрязнения.

Степень загрязнения зависит от соотношения фактического содержания i -го загрязняющего вещества в почве к нормативу качества окружающей среды для почв:

$$C = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{X_n}, \quad (3)$$

X_i – фактическое содержание i -го загрязняющего вещества в почве (мг/кг);

X_n – норматив качества окружающей среды для почв (мг/кг).

В случае если отношение X_i/X_n для конкретного загрязняющего вещества менее или равно 1, то данное отношение не включается в формулу расчета соотношения (C) фактического содержания i -го загрязняющего вещества в почве к нормативу качества окружающей среды для почв вследствие отсутствия превышения норматива качества окружающей среды для почв по данному загрязняющему веществу.

Таблица 1 – Показатель степени загрязнения в зависимости от соотношения X_i/X_n

значении (C)	$CЗ$	значении (C)	$CЗ$	значении (C)	$CЗ$
менее 5	1,5	от 30 до 50	5,0	от 150 до 250	12,0
от 5 до 10	2,0	от 50 до 70	6,0	более 250	15,0
от 10 до 20	3,0	от 70 до 100	7,0		
от 20 до 30	4,0	от 100 до 150	9,0		

Kr – показатель, учитывающий глубину загрязнения, порчи почв при перекрытии ее поверхности искусственными покрытиями и (или) объектами (в том числе линейными объектами и местами несанкционированного размещения отходов производства и потребления).

При глубине загрязнения почв до 5 см (*Kr*) принимается равным 1; до 20 см – 1,3; до 50 см – 1,5; до 100 см – 1,7; до 150 см – 2,0; до 200 см – 2,5; более 200 см – 3. В случае порчи почв при перекрытии ее поверхности искусственными покрытиями и (или) объектами (в том числе линейными объектами и местами несанкционированного размещения отходов производства и потребления) значение показателя (*Kr*) принимается равным 0,5.

Kисп – показатель, учитывающий категорию земель и вид разрешенного использования земельного участка

Таблица 2 – Значение показателя *Kисп*

Категория земель и целевое назначение	<i>Kисп</i>
земли особо охраняемых природных территорий, природоохранного назначения, особо ценных земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность	2
земли сельскохозяйственных угодий в районах Крайнего Севера, представляющих собой мохово-лишайниковые оленьи пастбища, в составе земель сельскохозяйственного назначения	1,9
водоохранные зоны в составе земель всех категорий	1,8
иные сельскохозяйственные угодья в составе земель сельскохозяйственного назначения	1,6
земли лесного фонда и земли иных категорий, на которых располагаются леса	1,5
земли населенных пунктов за исключением земельных участков, отнесенных в соответствии с градостроительными регламентами к производственным зонам, зонам инженерных и транспортных инфраструктур, зонам специального назначения, зонам военных объектов	1,3
земли остальных категорий и видов разрешенного использования, а также для земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена	1,0

**Если вред почвам причинен на землях нескольких категорий и видов разрешенного использования, которые расположены в пределах одной территории, подвергшейся негативному воздействию, то в расчетах используется величина показателя, учитывающего категорию земель и вид разрешенного использования земельного участка (*Kисп*), с максимальным значением.*

Tx – такса для исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, при загрязнении почв, руб./кв.м

Таблица 3 – Таксы (ТХ) для исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, при загрязнении, порче (частичном разрушении) и уничтожении (полном разрушении) почв

Приуроченность участка распространения почв	Таксы (руб./м)
---	----------------

Земельные участки, расположенные севернее зоны притундровых лесов и редкостойной тайги	1000
Зона притундровых лесов и редкостойной тайги	900
Таежная зона	500
Зона хвойно-широколиственных лесов	400
Лесостепная зона	500
Степная зона	600
Зона полупустынь и пустынь	550
Зона горного Северного Кавказа и горного Крыма	700
Южно-Сибирская горная зона	700

$K_{мпс}$ – показатель, учитывающий мощность плодородного слоя почвы.

При мощности плодородного слоя почв до 0,5 см ($K_{мпс}$) принимается равным 8; до 5 см – 6; до 15 см – 5; до 20 см – 4; до 30 см – 3; до 40 см – 2,5; до 50 см – 2; до 60 см – 1,5; свыше 60 см – 1. В случае отсутствия плодородного слоя почвы (или недоказанности его наличия) коэффициент $K_{мпс}$ принимается равным 1.

Исчисление в стоимостной форме размера вреда в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления.

$$УЩ_{отх} = \sum_{i=1}^n (M_i \cdot T_{отх}) \cdot K_{исп} \cdot K_{мпс}, \quad (4)$$

где: M_i – масса отходов с одинаковым классом опасности (тонна);

n – количество видов отходов, сгруппированных по классам опасности в пределах одного участка, на котором выявлено несанкционированное размещение отходов производства и потребления;

$K_{исп}$ – показатель, учитывающий категорию земель и вид разрешенного использования земельного участка (табл. 2);

$T_{отх}$ – такса для исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, в результате порчи почв при их захламлении, руб./тонна.

Таблица 4 – Таксы (ТОТХ) для исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, в результате порчи почв при их захламлении

Класс опасности i-го вида отхода	I	II	III	IV	V
Такса (руб./тонна)	94000	81000	54000	13000	10000

$K_{мпс}$ – показатель, учитывающий мощность плодородного слоя почвы.

Задание: в рамках контрольно-надзорных мероприятий (далее КНМ) с привлечением специализированной организации и эксперта проведено выездное обследование территории города «Н», расположенного в лесостепной зоне, обнаружена несанкционированная свалка отходов III и IV класса опасности (обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более), (содержание масел менее 15%)) и сброс

нефтепродуктов на открытый земельный участок в отсутствие искусственного водонепроницаемого и химически стойкого покрытия.

Выполнено: осмотр участка; отбор проб (образцов) отходов и почвы; испытание отобранных проб; назначена экспертиза по вопросам, которые были поставлены перед экспертом в рамках КНМ. По материалам КНМ получено заключение эксперта об уничтожении плодородного слоя почвы. Рассчитать общий размер вреда, причиненного почвам на основании исходных данных.

Таблица 5 – Данные для расчёта

Вариант	Категория земель и целевое назначение	Площадь разлива, кв.м	Глубина загрязнения, см	Мощность плодородного слоя почвы, см	Xi, мг/кг	Xн, мг/кг	Mi (3кл), т	Mi (4кл), т
1	сельскохозяйственного назначения	90	25	30	23700	500	15	11
2	лесного фонда	80	30	30	22457		20	16
3	населенных пунктов	40	22	30	18698		13	14
4	водоохранные зоны	50	27	30	25863		22	15
5	сельскохозяйственного назначения	90	26	30	23400		18	16
6	лесного фонда	60	23	30	13622		10	13
7	населенных пунктов	30	20	30	18900		16	17
8	водоохранные зоны	50	30	30	14200		13	10
9	лесного фонда	60	20	30	15100		11	9
10	населенных пунктов	70	26	30	16700		9	11

Практическая работа №7

«Расчет размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, предоставленную потребителю за расчетный период»

1. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в *i*-м жилом помещении определяется исходя из количества граждан, постоянно и временно проживающих в *i*-м жилом помещении, по формуле:

$$P_i = n_i \times \frac{N_i^n}{12} \times T^{отх}, \quad (1)$$

где: n_i – количество граждан, постоянно и временно проживающих в *i*-м жилом помещении (2 чел.);

N_i^n – норматив накопления твердых коммунальных отходов (табл. 1);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в

установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

2. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в i -м жилом помещении определяется исходя из общей площади жилого помещения на основании нормативов накопления твердых коммунальных отходов по формуле:

$$P_i = S_i \times \frac{N_i^n}{12} \times T^{отх}, \quad (2)$$

где: S_i – общая площадь i -го жилого помещения (60 м^2);

N_i^n – норматив накопления твердых коммунальных отходов (табл. 1);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

3. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в i -м жилом помещении определяется исходя из количества граждан, постоянно и временно проживающих в i -м жилом помещении, по формуле:

$$P_i = \frac{n_i}{n} \times V \times T^{отх}, \quad (3)$$

где: n_i – количество граждан, постоянно и временно проживающих в i -м жилом помещении (2 чел.);

n – расчетное количество граждан, использующих место (площадку) накопления твердых коммунальных отходов (5 чел.);

V – объем контейнеров, вывезенных с места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов, за расчетный период ($12,5 \text{ м}^3$);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

4. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в i -м жилом помещении определяется исходя из общей площади жилого помещения на основании объема вывезенных контейнеров по формуле:

$$P_i = \frac{S_i}{S} \times V \times T^{отх}, \quad (4)$$

где: S_i – общая площадь i -го жилого помещения (3300 м^2);

$S_{об}$ – общая площадь всех жилых и нежилых помещений многоквартирного дома (4200 м^2);

V – объем контейнеров, вывезенных с места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов, за расчетный период (393 м^3);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в

установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

5. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в i -м нежилом помещении в многоквартирном доме определяется на основании нормативов накопления твердых коммунальных отходов по формуле:

$$P_i = K_i \times \frac{N_j^o}{12} \times T^{отх}, \quad (5)$$

где: K_i – количество расчетных единиц для i -го нежилого помещения (364 м² или 64 сотрудника);

N_j^o – норматив накопления твердых коммунальных отходов (табл. 1);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами.

6. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в i -м нежилом помещении в многоквартирном доме определяется на основании объема вывезенных контейнеров по формуле:

$$P_i = V \times T^{отх}, \quad (6)$$

где: V – объем контейнеров, вывезенных с места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов, за расчетный период (584 м³/год);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

7. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, предоставленную потребителю в занимаемой им j -й комнате (комнатах) в i -й коммунальной квартире, определяется исходя из количества граждан, постоянно и временно проживающих в j -й комнате (комнатах) в i -й коммунальной квартире формуле:

$$P_i = \frac{n_{ji}}{n_i} \times V_i \times T^{отх}, \quad (7)$$

где: n_{ji} – количество граждан, постоянно и временно проживающих в j -й принадлежащей потребителю (находящейся в его пользовании) комнате (комнатах) в i -й коммунальной квартире (2 чел.);

n_i – количество граждан, постоянно и временно проживающих в i -й коммунальной квартире (4 чел.);

V_i – объем предоставленной коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами за расчетный период в i -й коммунальной квартире (12 м³/год);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в

установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

8. Размер платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, предоставленную потребителю в занимаемой им *j*-й комнате (комнатах) в *i*-й коммунальной квартире, определяется исходя из общей площади *j*-й комнаты (комнат) в *i*-й коммунальной квартире согласно формуле:

$$P_i = \frac{S_{ji}}{S_i} \times V_i \times T^{отх}, \quad (8)$$

где: S_{ji} – жилая площадь *j*-й принадлежащей потребителю (находящейся в его пользовании) комнаты (комнат) в *i*-й коммунальной квартире (28 м²);
 S_i – общая жилая площадь комнат в *i*-й коммунальной квартире (74 м²);
 V_i – объем предоставленной коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами за расчетный период в *i*-й коммунальной квартире (12 м³/год);

$T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, определенная в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (табл. 2).

Таблица 1 – Нормативы накопления твердых коммунальных отходов

Территория	Наименование категории объектов	Расчетная единица, в отношении которой устанавливается норматив	Норматив накопления твердых коммунальных отходов	
			кг в год	куб. м в год
Тюменская область*	Многоквартирные дома	1 проживающий	276,86	2,74
	Жилые дома	1 проживающий	237,41	2,57
	Административные, офисные учреждения	1 кв. метр общей площади	2,32	0,07
Москва**	Жилые помещения в многоквартирных домах, помещения в иных жилых домах	1 кв.м площади	-	0,104
	Административные, офисные учреждения	1 сотрудник	-	1,252
Санкт-Петербург***	Многоквартирные дома	1 м общей площади	14,7096	0,0792
	Индивидуальные жилые дома	1 домовладение	696,864	3,960
	Офисные помещения	1 сотрудник	234,792	1,428

**Распоряжение департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области от 25 декабря 2018 года N 624/01-21.*

***Распоряжение департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы от 29.09.2021 г. № 01-01-14-194/21.*

****Распоряжение Комитета по тарифам Санкт-Петербурга от 14.04.2017 № 30-р.*

Таблица 2 – Предельный единый тариф на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами

Территория	Наименование потребителей	Расчетная единица, в отношении которой устанавливается норматив	Предельный единый тариф на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, руб./расч.ед.
Тюменская область*	без учета НДС	1 тонну	8 159,20
	с учетом НДС		9 791,04
Москва**	прочие потребители	1 кв.м площади	841,77
	население		841,77
Санкт-Петербург***	прочие потребители (без учета НДС)	1 м общей площади	1139,64
	население (с учетом НДС)		1367,57

**Распоряжение департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области от 25 ноября 2022 года N 289/01-21*

***Приказ департамента экономической политики и развития города Москвы от 15 ноября 2022 года N 186-ТР*

****Распоряжение комитет по тарифам Санкт-Петербурга от 16 ноября 2022 года N 162-р*

Практическая работа №8

«Плата за негативное воздействие на окружающую среду»

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится согласно постановлению Правительства РФ от 31 мая 2023 г. № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ и за **размещение** отходов в пределах установленных лимитов определяются согласно актуальным нормативно-правовым актам РФ.

Плата за размещение отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в пределах лимитов на размещение отходов, либо

в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду, либо в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, представляемой в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, рассчитывается по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{i=1}^m (M_{ли} \times H_{ли} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{од} \times K_{но} \times K_{ст} \times K_{инд}) \quad (1)$$

где: m – количество классов опасности отходов;

М_{л_л} – платежная база за размещение отходов j-го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов), определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонн (куб. м). Для объектов II категории платежная база за размещение отходов j-го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) определяется как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, не превышающем указанные объем или массу размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в декларации о воздействии на окружающую среду, тонн (куб. м). Для объектов III категории платежная база за размещение отходов j-го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) определяется как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, указанном в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, представляемой в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, тонн (куб. м);

Н_{плj} – ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности (табл.1), рублей/тонн (рублей/куб. м);

Таблица 1 – Ставки платы при размещении отходов

1.	Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	7011,99
2.	Отходы II класса опасности (высокоопасные)	3005,2
3.	Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	2003,77
4.	Отходы IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные))	1001,43
5.	Отходы V класса опасности (практически неопасные):	
	добывающей промышленности	1,66
	перерабатывающей промышленности	60,55
	прочие	26,12

Кот – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

Кл – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

Код – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацами вторым и третьим пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды":

коэффициент 0 при размещении отходов V класса опасности добывающей промышленности посредством закладки искусственно созданных полостей в горных породах при рекультивации земель и почвенного покрова (в соответствии с разделом проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" и (или) техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых);

коэффициент 0 при размещении отходов недропользования, из которых осуществляется добыча полезных ископаемых и полезных компонентов в соответствии с утвержденным в установленном порядке техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых, в течение срока фактического осуществления такой добычи в соответствии с указанным техническим проектом, начиная с года начала осуществления добычи, за исключением случая, предусмотренного пунктом 3 статьи 16 настоящего Федерального закона;

Кпо – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацем четвертым пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды":

коэффициент 0,3 при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями;

Кст – стимулирующие коэффициенты к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемые в соответствии с абзацами пятым – восьмым пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды":

коэффициент 0,5 при размещении отходов IV, V классов опасности, которые образовались при утилизации ранее размещенных отходов перерабатывающей и добывающей промышленности;

коэффициент 0,67 при размещении отходов III класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности;

коэффициент 0,49 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов III класса опасности;

коэффициент 0,33 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности.

Кинд – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

коэффициент 0 – за объем или массу отходов производства и потребления, подлежащих накоплению и фактически утилизированных с момента образования в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или переданных для утилизации в течение срока, предусмотренного законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 1 – за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

коэффициент 25 – за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, а также в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами;

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (размещение отходов) представить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Плата за размещение отходов

Наименование отходов	Кл.оп. по ФККО	М, т	Н, руб./т	К _{от}	К _л	К _{од}	К _{по}	К _{ст}	К _{инд}	Плата, руб.
<i>Итого за III класс опасности:</i>										
<i>Итого за IV класс опасности:</i>										
ИТОГО:										

Исходные данные:

Все отходы передаются на размещение сторонней лицензированной организации, собственных полигонов по размещению отходов у предприятия не имеется.

Код по ФККО	Наименование отходов	Платежная база, т
2 91 120 11 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	1250
7 47 119 11 40 4	зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	695
7 47 213 11 40 4	шламы буровые после термической десорбции нефти	2690
7 47 981 99 20 4	золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	584
9 19 201 02 39 4	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	30
7 33 390 01 71 4	смет с территории предприятия малоопасный	132
9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	30
9 21 301 01 52 4	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	98
9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	76
9 21 303 01 52 3	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	69
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	179

Код по ФККО	Наименование отходов	Платежная база, т
7 31 110 01 72 4	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	210

Практическая работа №9 «Расчет экологического сбора»

Ставка экологического сбора определяется по каждой группе товаров, упаковки путем умножения базовой ставки экологического сбора на коэффициент, учитывающий сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции).

Расчет экологического сбора осуществляется по формуле:

$$C \times M \times H / 1000 \quad (1)$$

где: С – ставка сбора в рублях за тонну (ставки по группам товаров ТН ВЭД утверждает правительство (Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2016 г. № 284));

М – масса выпущенного на рынок товара (упаковки) в кг;

Н – норматив утилизации (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года N 3722-р).

На основании представленных данных (табл. 1) произвести расчет экологического сбора.

Таблица 1 – Исходные данные для расчёта

Наименование групп товаров, групп упаковки товаров, предусмотренных перечнем товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств	Масса выпущенного на рынок товара (упаковки), кг
Группа № 1 "Изделия текстильные готовые (кроме одежды) "	24565,7
Группа № 2 "Ковры и ковровые изделия"	32597,6
Группа № 3 "Спецодежда"	129687,4
Группа № 4 "Одежда верхняя прочая"	2569778,5
Группа № 5 "Белье нательное"	6945,1
Группа № 6 "Одежда прочая и аксессуары"	10256,2
Группа № 7 "Предметы одежды трикотажные и вязаные прочие"	256,9
Группа № 8 "Изделия деревянные строительные и столярные прочие"	3696,7
Группа № 9 "Тара деревянная"	216,
Группа № 10 "Бумага и картон гофрированные, тара из гофрированной бумаги и картона"	5789,2
Группа № 11 "Мешки и сумки бумажные"	8975,4
Группа № 12 "Тара, упаковка бумажная и картонная прочая"	695,0
Группа № 13 "Изделия хозяйственные из бумаги или картона"	3513,0
Группа № 14 "Принадлежности канцелярские бумажные"	6458,0

Наименование групп товаров, групп упаковки товаров, предусмотренных перечнем товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств	Масса выпущенного на рынок товара (упаковки), кг
Группа № 15 "Бобины, катушки, шпули из бумаги и картона"	8794,9
Группа № 16 "Издательская продукция печатная"	1006,0
Группа № 17 "Нефтепродукты"	20295,9
Группа № 18 "Шины, покрышки и камеры резиновые"	3469,8
Группа № 19 "Трубы, трубки, шланги, ленты конвейерные, бельтинг из вулканизированной резины"	245,5
Группа № 20 "Изделия из резины прочие"	12,3
Группа № 21 "Изделия пластмассовые упаковочные"	89768,0
Группа № 22 "Изделия пластмассовые строительные"	289068,6
Группа № 23 "Блоки дверные и оконные, пороги для дверей, ставни, жалюзи и аналогичные изделия пластмассовые"	2385,6
Группа № 24 "Изделия пластмассовые прочие"	34619,6
Группа № 25 "Стекло листовое гнутое и обработанное"	215487,6
Группа № 26 "Зеркала стеклянные"	147700,3
Группа № 27 "Изделия из стекла изолирующие многослойные"	51894,5
Группа № 28 "Стекло полое"	4647,6
Группа № 29 "Бочки и аналогичные емкости из черных металлов"	697,56
Группа № 30 "Тара металлическая легкая, укупорочные средства из черных металлов"	54179,5
Группа № 31 "Тара металлическая легкая, укупорочные средства из алюминия"	5749,6
Группа № 32 "Компьютеры и периферийное оборудование, офисное оборудование"	2175,9
Группа № 33 "Мониторы, приемники телевизионные"	9865,0
Группа № 34 "Оборудование коммуникационное"	609,1
Группа № 35 "Техника бытовая электронная"	9000,1
Группа № 36 "Приборы оптические и фотографическое оборудование"	136,1
Группа № 37 "Элементы первичные и батареи первичных элементов"	269,6
Группа № 38 "Аккумуляторы свинцовые"	613497,0
Группа № 39 "Батареи аккумуляторные"	519975,0
Группа № 40 "Провода и кабели электронные и электрические прочие"	16469,0
Группа № 41 "Оборудование электрическое осветительное"	21549,5
Группа № 42 "Приборы бытовые электрические"	2199,0
Группа № 43 "Приборы бытовые неэлектрические"	20046,0
Группа № 44 "Инструменты ручные с механизированным приводом"	30085,0
Группа № 45 "Оборудование промышленное холодильное и вентиляционное"	96500863,5
Группа № 46 "Фильтры для двигателей внутреннего сгорания"	852,6
Группа № 47 "Упаковка металлическая из стали"	79526,9
Группа № 48 "Упаковка металлическая из алюминия"	809,3
Группа № 49 "Упаковка полимерная"	15469,6
Группа № 50 "Упаковка из гофрированного картона"	12456,5
Группа № 51 "Упаковка из бумаги и негофрированного картона"	2169,6
Группа № 52 "Упаковка стеклянная"	8502,6
Группа № 53 "Упаковка деревянная и пробковая"	8013,1
Группа № 54 "Упаковка из текстильных материалов"	70469,0

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальный проект «Экология». – Текст электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/natsionalnyy-proekt-ekologiya/ (дата обращения: 04.07.2025).

2. Федеральный проект «Чистая страна». – Текст электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/fp-chistaya-strana/ (дата обращения: 04.07.2025).

3. Федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами». – Текст электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/federalnyy-proekt-kompleksnaya-sistema-obrashcheniya-s-tverdymi-kommunalnymi-otkhodami/ (дата обращения: 04.07.2025).

4. Национальный проект «Экологическое благополучие». – Текст электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/natsionalnyy-proekt-ekologicheskoe-blagopoluchie/ (дата обращения: 04.07.2025).

5. Федеральный проект «Генеральная уборка». – Текст электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-generalnaya-uborka/ (дата обращения: 04.07.2025).

6. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : принят Государственной думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. — URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения : 04.07.2025).

7. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду : приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. — URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192145/ (дата обращения: 04.07.2025).

8. Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности» : приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1026. – Текст электронный // КонсультантПлюс :

справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372442/ (дата обращения: 04.07.2025).

9. Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами : приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года N 1028. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372204/ (дата обращения: 04.07.2025).

10. О бухгалтерском учете : Федеральный закон N 402-ФЗ : принят Государственной думой 22 ноября 2011 года : одобрен Советом Федерации 29 ноября 2011 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения: 04.07.2025).

11. Об обеспечении единства измерений : Федеральный закон N 102-ФЗ : принят Государственной думой 11 июня 2008 года : одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/ (дата обращения: 04.07.2025).

12. Об утверждении санитарных правил 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» : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 3. – Текст электронный // ГАРАНТ : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://base.garant.ru/400289764/> (дата обращения: 04.07.2025).

13. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Федеральный закон N 52-ФЗ : принят Государственной думой 12 марта 1999 года : одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/ (дата обращения: 04.07.2025).

14. Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра : постановление правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 года N 1039. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL :

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_306039/ (дата обращения: 04.07.2025).

15. О Единых требованиях к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов : постановление Правительства РФ от 12 октября 2020 г. № 1657. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365180/221e4d8d973a6de10df5fd58075976f3e7b27d1d/ (дата обращения: 04.07.2025).

16. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7 ФЗ : принят Государственной думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения : 04.07.2025).

17. СП 127.13330.2023 Объекты размещения отходов производства. Основные положения по проектированию (СНиП 2.01.28-85 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию) : утв. Приказом Минстроя России от 19.07.2023 N 511/пр : введ. в действие 20.08.2023 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/1302852134> (дата обращения : 04.07.2025).

18. Об экологической экспертизе : Федеральный закон № 174-ФЗ : принят Государственной думой 19 июля 1995 года : одобрен Советом Федерации 15 ноября 1995 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/ (дата обращения : 04.07.2025).

19. О порядке определения срока эксплуатации объектов размещения отходов I и II классов опасности : постановление правительства Российской Федерации от 11 мая 2023 года N 737. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447008/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения : 04.07.2025).

20. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция : утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2010 N 782 : введ. в действие 20.05.2011 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200084087> (дата обращения : 04.07.2025).

21. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения : утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр : введ. в действие 01.07.2017 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/456045544> (дата обращения : 04.07.2025).

22. Водный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон № 74-ФЗ : принят Государственной думой 12 апреля 2006 года : одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/ (дата обращения : 04.07.2025).

23. СП 104.13330.2016 Свод правил. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85 : утв. Приказом Минстроя России 16.12.2016 N 964/пр : введ. в действие 17.06.2017 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/456045544> (дата обращения : 04.07.2025).

24. ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2014 г. N 1641-ст : взамен ГОСТ 8736-93 : дата введ. 2015-04-01 / разработан ФГУП «ВНИПИИстромсырье». – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200114239> (дата обращения : 04.07.2025).

25. СП 25.13330.2020 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах : утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 915/пр : введ. в действие 01.07.2021 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/573659326> (дата обращения : 04.07.2025).

26. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения : утв. Приказом Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр : введ. в действие 26.06.2019 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/554820821> (дата обращения : 04.07.2025).

27. СП 58.13330.2019 Гидротехнические сооружения. Основные положения : утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2019 N 811/пр : введ. в действие 17.06.2020 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/564542210> (дата обращения : 04.07.2025).

28. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты : утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр :

введ. в действие 28.08.2017 г. – Текст : электронный // Консорциум КОДЕКС : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/456074910> (дата обращения : 04.07.2025).

29. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий : Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 2398. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399/ (дата обращения: 04.07.2025).

30. О проведении рекультивации и консервации земель : постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302235/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения: 04.07.2025).

31. О лицензировании отдельных видов деятельности : Федеральный закон N 99-ФЗ : принят Государственной думой 22 апреля 2011 года : одобрен Советом Федерации 27 апреля 2011 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ (дата обращения : 04.07.2025).

32. О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения) (вместе с "Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения) : постановление Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372897/ (дата обращения: 04.07.2025).

33. Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности : приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 26 июля 2021 г. № 464.

– Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398227/8f611f6853796bf35a0d60afddee66b2ea1cd711/ (дата обращения: 04.07.2025).

34. Об определении федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности : распоряжение Правительства РФ от 14.11.2019 N 2684-р. – Текст электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_337606/ (дата обращения: 04.07.2025).

35. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц : Федеральный закон № 223-ФЗ: принят Государственной думой 8 июля 2011 года : одобрен Советом Федерации 13 июля 2011 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения : 04.07.2025).

36. Об утверждении методики расчета базовой ставки экологического сбора и применения коэффициента, учитывающего сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции) : Постановление Правительства РФ от 29.12.2023 N 2392. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466694/3e04bab65209da2e1d8aa55bfad3f3ec7f4515b4/ (дата обращения : 04.07.2025).

37. Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля : приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410263/ (дата обращения : 04.07.2025).

38. Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов : приказ Минприроды России от 30.09.2011 N 792. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL :

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121841/8acb6b7b6052cf0d61f29849b7cedd3842f9063b/ (дата обращения : 04.07.2025).

39. Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов : приказ Минприроды России от 25 февраля 2010 г. N 49. – Текст : электронный // ГАРАНТ : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL : <https://base.garant.ru/12176649/> (дата обращения : 04.07.2025).

40. Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду : приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372444/ (дата обращения : 04.07.2025).

41. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления : приказ Росстата от 09.10.2020 N 627. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372444/ (дата обращения : 04.07.2025).

42. Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. N 3 и от 30 декабря 2019 г. N 899 : приказ Минприроды России от 10.12.2020 N 1043. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : официальный сайт. – URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373329/ (дата обращения : 04.07.2025).

Размещается в сети Internet на сайте ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
<https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2025/tarasova.pdf>,
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, ИТАР-ТАСС, РГБ,
доступ свободный

Издательство электронного ресурса
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.
Заказ № 1278 от 05.09.2025; авторская редакция.
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru

ISBN 978-5-98346-207-6

