

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

Кафедра «Производственная безопасность, экология и химия»

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ОТХОДЫ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

к выполнению практических работ по дисциплине «Экология»,
«Обеспечение экологической безопасности отрасли», «Экологическая
безопасность промышленных предприятий»
для студентов всех специальностей и всех форм обучения

Нижний Новгород 2022

Составители: В.М.Смирнова, И.С. Макеев

УДК 658.567

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ОТХОДЫ: учебно-метод. пособие к выполнению практических работ по дисциплине «Экология», «Обеспечение экологической безопасности отрасли», «Экологическая безопасность промышленных предприятий» для студентов всех специальностей и всех форм обучения /НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: В.М.Смирнова, И.С. Макеев Н.Новгород, 2022.- 24 с.

Изложены краткие сведения из теории, приведена методика и порядок выполнения расчета платы за размещение отходов. Приведены примеры расчетов. Даны рекомендации по составлению отчета.

Научный редактор А.Б. Елькин

Редактор Э.Б.Абросимова

Подписано в печ. 22.09.2022г. Формат 60×84 1/16. Бумага газетная.

Печать офсетная. Усл. печ. л.0,75. Тираж 100 экз. Заказ № .

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева.

Типография НГТУ. 603950 Н. Новгород, ул. Минина, 24.

© Нижегородский государственный
технический университет, 2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды (ОПС) отходами производства и потребления. Сконцентрированные в отвалах, хранилищах, полигонах, на несанкционированных свалках отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и организмов (растительности и животного мира).

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 в соответствии с Федеральным законом (ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 14 июля 2022 года).

В Федеральном законе № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 26 марта 2022 года) определено, что обращение с отходами – это деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию и обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. Экологические кризисные ситуации, периодически возникающие в различных точках планеты, во многих случаях обусловлены негативным воздействием так называемых опасных отходов.

Под опасными отходами понимают отходы, содержащие в своем составе компоненты (вещества), которые обладают опасными свойствами (токсичность, взрывоопасность, пожароопасность, высокая реакционная способность, инфекционность) и присутствуют в количестве, опасном для здоровья людей и ОПС. Высокотоксичные отходы представляют или могут представлять угрозу для ОПС в результате биоаккумуляции, т.е. путем их накопления организмами в цепях питания. Наиболее опасными являются отходы, обладающие повышенной кислотностью, или щелочностью, так как при этом составляющие их компоненты находятся в подвижной форме, более доступны организмам и более токсичны.

В 2020 г. на территории Российской Федерации образовалось 6955,7 млн т отходов производства и потребления, из них более 91% приходится на добывающую промышленность (56,2% - добыча угля, 29,8 – добыча руд)

Проблемы негативного влияния на окружающую природную среду отходов, а также их образования, хранения и переработки являются для Нижегородской области актуальными и требуют безотлагательного решения. По данным статистического учета в Нижегородской области накоплено свыше 10 млн т токсичных отходов.

В последние годы наиболее успешно стали решаться вопросы использования и обезвреживания токсичных отходов. Доля использования некоторых токсичных отходов в качестве вторичных ресурсов на собственном производстве от годового объема их образования составила: отходы 1-го класса опасности – 54,4%, 2-го класса – 45,3%, 3-го класса – 47,2%, 4-го класса – 92,8%

Согласно приказа МПР РФ от 4 декабря 2014 года № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» все отходы подразделены на 5 классов опасности:

- 1-й класс – чрезвычайно опасные;
- 2-й класс – высокоопасные;
- 3-й класс – умеренноопасные;
- 4-й класс – малоопасные;
- 5-й класс – практически неопасные.

В России к опасным отходам (I – II классов опасности) относится около 0,0043 % от всей массы образовавшихся твердых отходов. Среди них металлические и гальванические шламы, нефтесодержащие отходы, радиоактивные отходы, отходы стекловолокна, отработанные ртутные лампы, асбестовые отходы и пыль, остатки от переработки кислых смол, дегтя и гудронов и т.д.

Класс опасности отходов устанавливается по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду (ОПС) при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее в соответствии с критериями, приведенными в табл. 1.

Таблица 1

Класс опасности отходов в зависимости от их степени возможного вредного воздействия на ОПС

№ п/п	Степень вредного воздействия опасных отходов на ОПС	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС	Класс опасности отхода для ОПС
1	Очень высокая	Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует	1-й класс чрезвычайно опасные
2	Высокая	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия	2-й класс высокоопасные

№ п/п	Степень вредного воздействия опасных отходов на ОПС	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС	Класс опасности отхода для ОПС
3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника	3-й класс умеренноопасные
4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3 лет	4-й класс малоопасные
5	Очень низкая	Экологическая система практически не нарушена	5-й класс практически неопасные

Для наиболее распространённых отходов класс опасности установлен Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

Код каждого вида отходов имеет 11-значную структуру.

Первые восемь знаков кода используются для кодирования происхождения вида отходов и их состава. Девятый и десятый знаки кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы вида отходов. Одиннадцатый знак кода - для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.

В 11-м знаке кода цифра 0 используется для блоков, типов, подтипов, групп и подгрупп; для видов отходов значащая цифра обозначает: 1 - I класс опасности; 2 - II класс опасности; 3 - III класс опасности; 4 - IV класс опасности; 5 - V класс опасности.

Если отходы не вошли в ФККО, то класс их опасности определяется расчётным или экспериментальным методами. Если отходы отнесены расчётным методом к V классу опасности, это должно быть подтверждено экспериментальным методом, в противном случае эти отходы относят к IV классу опасности.

В соответствии с приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности» паспорт отходов I - IV классов опасности (далее - паспорт отходов) представляет собой документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности и содержащий сведения об их составе.

Таблица 2

Типовая форма паспорта отходов I - IV классов опасности, включенных в ФККО

Наименование вида отходов по ФККО
Код вида отходов по ФККО
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)
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 Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)
Место нахождения
Почтовый адрес
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года) объекты негативного воздействия на окружающую среду (объекты НВОС) в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории):

- **объекты I категории опасности** - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий,
- **объекты II категории опасности** - объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду,
- **объекты III категории опасности** - объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду,
- **объекты IV категории опасности** - объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду,

Категория объекта присваивается объекту при его постановке на государственный учет и планируемые к вводу в эксплуатацию.

Для объектов **I категории негативного воздействия** предусмотрено следующее:

1. Разработка и утверждение производственного экологического контроля;
2. Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;
3. Комплексное экологическое разрешение (КЭР);
4. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);
5. Представление Декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду;
6. Представление отчета об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов.
7. Оформление паспортов на отходы.
8. Предоставление сведений в кадастр отходов.

Для объектов **II категории негативного воздействия** предусмотрены следующие требования:

1. Разработка и утверждение производственного экологического контроля;
2. Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;
3. Декларация о воздействии на окружающую среду вместо КЭР (ст. 31.2 Закона «Об охране окружающей среды»). При этом возможно получить КЭР при наличии отраслевых информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям (п. 12 ст. 31.1, п. 1 ст. 31.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). ;
4. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);
5. Представление Декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду;
6. Представление отчета об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов.
7. Оформление паспортов на отходы.
8. Предоставление сведений в кадастр отходов.

В **III категорию** попадают в том числе перечисленные выше объекты, если их производственные мощности ниже тех, что указаны для объектов I и II категорий.

Для объектов III категории негативного воздействия предусмотрено:

1. Разработка и утверждение производственного экологического контроля;
2. Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;
3. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);
4. Представление Декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду;
5. Представление отчета об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов.
6. Оформление паспортов на отходы.
7. Предоставление сведений в кадастр отходов.

В **IV категорию** попадают все офисные предприятия и объекты социальной и образовательной сферы, отапливаемые собственными маломощными газовыми котлами.

Необходимо составить и согласовать следующие виды экодокументации:

1. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы).
2. Оформление паспортов на отходы.
3. Ведение журнала движения отходов.
4. Предоставление сведений в кадастр отходов.

Федеральный закон от 02.07.2021 № 356 внес изменения в ст. 14.3 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» (Закон № 89-ФЗ), которые предусматривают: введение в эксплуатацию с 1 декабря 2021 г. системы учета обращения с отходами I и II классов опасности;

Согласно Постановления Правительства РФ от 26.12.2020 № 2290 «Положение о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности» отходы размещают в зависимости от класса опасности и захороняют на различно обустроенных шламохранилищах и полигонах 1, 2 или 3-й категорий.

Одной из главнейших задач защиты ОПС от действия токсичных отходов является сбор, захоронение, детоксикация (обезвреживание), переработка и утилизация отходов. В стратегическом плане, по мнению многих ученых и специалистов, проблема отходов должна решаться на месте их образования путем внедрения ресурсозобновляющих и энергосберегающих технологий, обеспечивающих минимизацию промышленных выбросов и выхода отходов. Такие технологии позволяют, с одной стороны, восстанавливать качество ОПС, а с другой

стороны, получать вторичные ресурсы и биосферные вещества из отходов в виде биотоплива, дефицитных металлов, удобрений, стройматериалов и т. д.

Согласно Постановления Правительства РФ от 8 октября 2015 года № 1073 «О порядке взимания экологического сбора» (с изменениями на 23 августа 2018 года) предусмотрено направление средств экологического сбора на следующее:

- обеспечение утилизации отходов от использования товаров лицами, осуществляющими утилизацию отходов от использования товаров,
- строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, возведение некапитальных строений (сооружений), которые необходимы для деятельности по обращению с отходами, на модернизацию и обустройство мест (площадок) накопления отходов.

Лимит размещения отходов

Количество образования отходов необходимо знать на всех стадиях обращения с отходами, включая стадию установления *лимитов на их размещение*. В соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 14 июля 2022 года) под лимитом на размещение отходов понимается предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок на объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Целью установления лимитов является:

- осуществление учета и экологического контроля;
- наложения ограничений на размещение отходов;
- нормативное обеспечение расчета платежей в экологические фонды за такое размещение.

Лимиты в каждом конкретном случае зависят от весьма значительного количества факторов, в частности от вида отходов, характеристики мест размещения отходов, способов их размещения, экологической ситуации в регионе и других факторов. Определяющим критерием при этом следует считать обеспечение экологической безопасности.

В соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» проекты лимитов на размещение отходов разрабатываются предприятиями с учетом норм предельно допустимых воздействий на окружающую среду, а устанавливаются (утверждаются) уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами. Согласно закону лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на 5 лет при условии ежегодного

подтверждения неизменности производственного процесса и используемого сырья.

Приказом Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» и Приказом Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1029 утвержден новый порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Данный документ вступил в силу с 1 января 2021 г. и действует до 1 января 2027 г.

Чтобы повысить эффективность работы на рынке отходов I и II классов, государство приняло решение о создании института федерального оператора по обращению с отходами I и II классов на территории всей страны, взаимодействующего с участниками рынка по принципу «одного окна». Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.11.2019 им назначено предприятие Госкорпорации «Росатом» – ФГУП «ФЭО».

Цифровым исполнением, а также инструментом учета и контроля процесса обращения с отходами I и II классов станет федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов (ФГИС ОПВК). ФГИС ОПВК – информационная система для экологически безопасного управления всей цепочкой промышленных отходов, от их образования до переработки во вторичную продукцию.

Определение максимальной стоимости услуг федерального оператора будет устанавливаться федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области государственного регулирования тарифов. На основании этого тарифа и с учетом принципов рыночной экономики ФГУП «ФЭО» будет заключать договоры с операторами по транспортированию и переработке отходов. Стоимость услуг операторов, оказывающих отдельные виды услуг по обращению с отходами и учитываемых в составе тарифов федерального оператора, предлагается определять на основании конкурсных процедур, которые будут осуществляться в соответствии с действующим законодательством в сфере закупок.

В настоящее время разработан и согласован с ФАС России проект постановления Правительства России о ценообразовании в области обращения с отходами I и II классов и правила регулирования тарифов, формируется предложение об установлении предельных тарифов на услуги федерального оператора.

Эффективно регулируемая система позволит снизить накопление отходов и предотвратит образование объектов накопленного вреда

окружающей среде, что, безусловно, скажется на улучшении экологической ситуации в стране. Кроме того, новая отрасль обращения с отходами производства стимулирует научно-технологическое развитие, создает запрос на новых высококомпетентных специалистов.

Экономическое регулирование в области обращения с отходами включает в себя:

- платность размещения отходов;
- уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот;
- экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

За размещение отходов с предприятия - природопользователя взимается плата. Формы платы определяет Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года).

У каждого класса опасности отхода существует свой базовый норматив платы за размещение отходов, утвержденный федеральными органами исполнительной власти.

Помимо платежей за размещение отходов, в России действует также система предъявления исков о возмещении ущерба от воздействия отходов на окружающую среду, а также налагаются штрафы за нарушения экологических норм в области обращения с отходами.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Плата за размещение отходов природопользователем осуществляется с учетом класса опасности отхода, количества образованного отхода и вида захоронения.

Допустимое количество образования и хранения отходов определяется утвержденным лимитом на их размещение в соответствии с комплексным экологическим разрешением для предприятий I класса опасности, декларацией о воздействии на окружающую среду для предприятий II класса опасности и отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении для предприятий III класса опасности (Постановление Правительства РФ от 27.12.2019 № 1904, Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 № 1250 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Федеральными органами исполнительной власти установлены **базовые нормативы платы** для природопользователей.

При утилизации образовавшихся отходов в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или при передаче отходов для утилизации в течение срока, не превышающего 11 месяцев, плата за временное размещение отходов не взимается (ст.22 Постановления Правительства РФ N 255 от 3 марта 2017 г).

В целях стимулирования хозяйствующих субъектов к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий, к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются следующие коэффициенты (ст. 16.3.5 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» в редакции ФЗ N 450 от 27.12.2019):

- **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;
- **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;
- **25** - за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение.

При исчислении хозяйствующими субъектами платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам **платы за размещение отходов** применяются следующие **стимулирующие коэффициенты**:

- **0,3** - при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве в пределах установленных лимитов и размещенных на **собственных объектах размещения** отходов, оборудованных в соответствии с установленными требованиями;
- **0,5** - при размещении отходов IV, V классов опасности, которые образовались при **утилизации ранее размещенных** отходов перерабатывающей и добывающей промышленности;
- **0,67** - при размещении отходов III класса опасности, которые образовались в процессе **обезвреживания отходов II класса** опасности;
- **0,49** - при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе **обезвреживания отходов III класса** опасности;
- **0,33** - при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе **обезвреживания отходов II класса** опасности.

В отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются с использованием **дополнительного коэффициента 2**. (ФЗ-7 ст. 16.3.1; Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»).

Базовые нормативы платы за размещение единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов определяются по табл. 3 в зависимости от класса опасности отходов.

Плата за загрязнение ежегодно индексируется в связи с изменением уровня цен на строительство природоохранных объектов и природоохранные мероприятия. Коэффициент индексации платы применяется к установленным базовым нормативам и вводится постановлением Правительства РФ.

Таблица 3

Ставки платы (рублей) за размещение отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов (Постановления Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 и № 274 от 01.03.2022)

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение отходов (руб.)	
		2021 г	2022 г
I класса опасности (чрезвычайно опасные)	тонна	5015,20	5526,00

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение отходов (руб.)	Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)
II класса опасности (высоко опасные)	тонна	2149,42	2368,34
III класса опасности (умеренно опасные)	тонна	1433,16	1579,13
IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные))	тонна	716,26	789,21
V класса опасности (практически неопасные):			
добывающей промышленности	тонна	1,19	1,31
перерабатывающей промышленности	тонна	43,31	47,72
прочие	тонна	18,68	20,59

1. Плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов.

Плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы на массу размещенных отходов в количестве равном, или менее установленных лимитов, на коэффициенты к ставке платы и суммирования полученных произведений по видам отходов.

$$\Pi_{\text{Лр}}^m = \sum (M_{\text{л}j} \cdot H_{\text{пл}j} \cdot K_{\text{от}} \cdot K_{\text{л}} \cdot K_{\text{ст}}), \quad (1)$$

где $M_{\text{л}j}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности как объем или масса размещенных отходов в количестве равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$H_{\text{пл}j}$ - ставка платы руб./т (рублей/куб. м) за размещение отходов j -го класса опасности (Постановления Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 и № 274 от 01.03.2022);

$K_{\text{от}}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{\text{л}}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности равный 1, за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение;

$K_{ст}$ - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности (статья 16.3.6 Федерального закона №7 «Об охране окружающей среды»);

m - количество классов опасности отходов.

2. Размер платы за сверхлимитное размещение отходов

Плата за размещение отходов с превышением установленных лимитов ($P_{сл}$) на размещение отходов, либо с превышением объема или массы отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, а также при выявлении превышения фактических значений размещенных отходов над указанными в отчетности рассчитывается по формуле

$$P_{сл}^m = \sum (M_{слj} \cdot N_{плj} \cdot K_{от} \cdot K_{ст} \cdot K_{сл}), \quad (2)$$

где $M_{слj}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая за отчетный период хозяйствующим субъектом как разность между объемом (массой) размещенных отходов и объемом (массой) установленных лимитов на их размещение.

$K_{сл}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности равный **25** за объем или массу отходов, размещенных с превышением установленных лимитов.

3. Общая плата за размещение отходов:

$$P^{отх} = P_{лр} + P_{сл}. \quad (3)$$

Плата за разрешённые лимиты осуществляется за счёт себестоимости выпускаемой продукции. Плата за сверхлимитное размещение отходов производится за счёт прибыли предприятия.

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задание: Провести расчет общей суммы платежа за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) при размещении отходов предприятия на постоянно действующем оборудованном собственном полигоне захоронения отходов в 2021 г. и 2022 г. согласно варианту задания с обоснованием ставок и коэффициентов платы.

Порядок выполнения работы:

1. По данным Федерального классификационного каталога отходов (ФККО-2022) (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 с

изменениями от 29.03.2021) определить код ФККО и класс опасности заданных видов отходов.

2. Результаты расчета представить в виде табл. 4 и 5.

3. Сделать выводы и предложения по способам обращения (использования) с отходами с целью:

а) снижения НВОС предприятия;

б) снижения платы предприятия за образующиеся отходы производства.

Отчет должен содержать: цель работы, исходные данные, расчет платы, сводную таблицу результатов расчета, выводы и предложения.

Таблица 4

Расчета платы за размещение отходов в 2021 г.

Наименование вида отхода. Код ФККО и класс опасности	Количество отходов, т/год		Ставка платы за размещение отходов, руб/т	Величина платы за размещение отходов, руб.			Общая величина платы, руб.
	фактическое	лимит	в пределах лимита	в пределах лимита	сверх лимита		
1							
2							
Итого:							

Таблица 5

Расчета платы за размещение отходов в 2022 г.

Наименование вида отхода. Код ФККО и класс опасности	Количество отходов, т/год		Ставка платы за размещение отходов, руб/т	Величина платы за размещение отходов, руб.			Общая величина платы, руб.
	фактическое	лимит	в пределах лимита	в пределах лимита	сверх лимита		
1							
2							
Итого:							

ПРИМЕР РАСЧЕТА

Задание: провести расчет общей суммы платежа за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) хозяйственной деятельности предприятием II класса опасности в результате образования и хранения в течение 12 месяцев на собственном оборудованном полигоне состава отходов, приведенного в табл. 6.

Таблица 6

Исходные данные по фактическому образованию отхода и лимиты размещения предприятием

№	Вид отхода	Код ФККО	Класс опасности отхода	Масса образования и хранения, кг/год	Норматив образования отхода, т/год	Лимит размещения отхода, т/год
1	песок кварцевый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4437011 1393	3	11000	10	10
2	катализатор на основе оксида цинка, содержащий оксиды алюминия, кобальта и молибдена, отработанный	4410050 4493	3	15	0,02	0,02
3	катализатор на основе оксидов меди и цинка, содержащий оксид марганца, отработанный	4410091 1493	3	12	0,015	0,02
4	ткань фильтровальная из смешанных волокон, отработанная при очистке лаков от механических примесей в производстве алкидно-фенольных, алкидно-уретановых и пентафталевого лаков	3112523 1604	4	20	0,03	0,05

Расчёт

По данным Федерального классификационного каталога отходов (ФККО-2022) (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 с изменениями от 29.03.2021) вышеуказанные отходы № 1-3 относятся к 3-му классу опасности, а отход №4 относится к 4-му классу опасности.

1. Плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов

$$П_{лр}^m = \sum(M_{лj} \cdot H_{плj} \cdot K_{от} \cdot K_{л} \cdot K_{ст}),$$

$$П_{лр}^m = \sum(M_{лj} \cdot H_{плj} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,3),$$

где $M_{лj}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности как масса фактически размещенных отходов в количестве равном или менее установленных лимитов на их размещение в тоннах;

$H_{плj}$ - ставка платы руб./т за размещение отходов j -го класса опасности (Постановления Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 и № 274 от 01.03.2022).

2. Плата за сверхлимитное размещение отходов

$$П_{сл}^m = \sum(M_{слj} \cdot H_{плj} \cdot K_{от} \cdot K_{ст} \cdot K_{сл}),$$

$$П_{сл}^m = \sum(M_{слj} \cdot H_{плj} \cdot 1 \cdot 0,3 \cdot 25),$$

где $M_{слj}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая хозяйствующим субъектом как разность между массой размещенных отходов и массой установленных лимитов на их размещение за отчетный период в тоннах.

Результаты расчета приведены в виде табл. 7 и 8.

Таблица 7

Расчета платы предприятия за размещение отходов в 2021 г.

№	Класс опасности отхода	Масса образования и хранения, т/год	Лимит размещения отхода, т/год	Ставка платы 2021 г, руб/т	Плата лимитная	Плата сверхлимитная
1	3	11,00	10,00	1433,16	4299,48	10748,70
2	3	0,015	0,02	1433,16	6,45	0
3	3	0,012	0,02	1433,16	5,16	0
4	4	0,020	0,05	716,26	4,30	0
Всего					4315,39	10748,70

Таблица 8

Расчета платы предприятия за размещение отходов в 2022 г.

№	Класс опасности отхода	Масса образования и хранения, т/год	Лимит размещения отхода, т/год	Ставка платы 2022 г, руб/т	Плата лимитная	Плата сверхлимитная
1	3	11,00	10,00	1579,13	4737,39	11843,48
2	3	0,015	0,02	1579,13	7,11	0
3	3	0,012	0,02	1579,13	5,68	0
4	4	0,020	0,05	789,21	4,74	0
Всего					4754,92	11843,48

3. Общая сумма платежа за загрязнение окружающей среды и размещения отходов предприятием складывается из платы за размещение отходов в пределах лимитов и сверхлимитного:

В 2021 г. общая сумма составляет: **4315,39 + 10748,70 = 15064,09 руб.**

В 2022 г. общая сумма составляет: **4754,92 + 11843,48 = 16598,39 руб.**

Выводы. Предприятие в результате образования и хранения на собственном оборудованном полигоне отходов заданного вида осуществило плату:

в 2021 г. - **15064,09 руб.;**

в 2022 г. - **16598,39 руб.**

4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РАСЧЕТУ ПО ВАРИАНТАМ

Таблица 9

Варианты заданий для расчета

№ вида	Наименование отходов	Способ размещения отходов	Масса образования отхода, т/год	Лимит размещения отхода, т/год
1	2	3	4	5
1 вариант / 2 вариант				
1	Лом черных металлов	Переданы в лицензированную организацию на утилизацию	45	42 / 50
2	Отработанное моторное масло	Размещение на собственных оборудованных объектах размещения отходов	4,5	4,5 / 6,0
3 вариант / 4 вариант				
1	Отработанное трансмиссионное масло	Переданы для утилизации в лицензированную организацию	0,65	0,75 / 0,60
2	Отработанные масляные фильтры	*Размещены на собственных объектах размещения отходов	0,2	0,2 / 0,1
5 вариант / 6 вариант				
1	Отработанные шины	Переработка в лицензированной организации	10,0	15 / 8,0
2	Отработанные ртутные лампы освещения	*Размещены на собственных объектах размещения отходов	0,003	0,004 / 0,002
7 вариант / 8 вариант				
1	Шлам от нейтрализации электролита аккумуляторов	Использовано на предприятии в соответствии с регламентом	0,35	0,35 / 0,42
2	Отработанные ртутные лампы освещения	Временное накопление в течение 12 месяцев на собственных оборудованных объектах размещения отходов	0,003	0,004 / 0,002

№ ви да	Наименование отходов	Способ размещения отходов	Масса образова- ния отхода, т/год	Лимит размещения отхода, т/год
1	2	3	4	5
9 вариант / 10 вариант				
1	Отработанные накладки тормозных колодок	Переданы на переработку в лицензированную организацию	0,9	0,5 / 0,9
2	Осадок очистных сооружений мойки автотранспорта	* Временное накопление на собственных объектах размещения отходов	5,0	4,0 / 6,5
11 вариант / 12 вариант				
1	Нефтешлам от зачистки резервуаров хранения топлива	Временное накопление 14 месяцев на собственных оборудованных объектах размещения отходов	18,0	20,0 / 18,0
2	Отработанные ртутные лампы наружного освещения	Переданы на переработку в лицензированную организацию	0,003	0,001 / 0,004
13 вариант / 14 вариант				
1	Остатки крезола, потерявшего потребительские свойства	Размещение на специальном промышленных отходов	0,25	0,5 / 0,3
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом	Направлены на переработку в лицензирован- ную организацию	0,3	0,2 / 0,3
15 вариант / 16 вариант				
1	Масла трансмиссионные отработанные	Направлены на переработку в лицензированную организацию	0,3	0,45 / 0,25
2	Мусор строительный от разборки зданий	Размещение в буферной полосе национального парка	36	35 / 44

№ ви да	Наименование отходов	Способ размещения отходов	Масса образова- ния отхода, т/год	Лимит размещения отхода, т/год
1	2	3	4	5
17 вариант / 18 вариант				
1	Шламы отработанных технологических растворов, содержащие соединения тяжелых металлов	Размещение на оборудованных промышленных площадках в течение 12 месяцев	15	15 / 25
2	Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел – менее 15%)	Использовано на предприятии в соответствии с регламентом	1,0	1,7 / 1,0
19 вариант / 20 вариант				
1	Мусор от бытовых помещений предприятия (несортированный без крупногабаритного)	Временное размещение на предприятии в течении 11 мес. с последующей утилизацией	1,5	2,5 / 1,4
2	Гальванические шламы (пастообразные)	* Временное накопление на собственных объектах размещения отходов	20	35 / 20
21 вариант / 22 вариант				
1	Осадок сточных вод станции очистки	Направлен на переработку в лицензированную организацию	15	23 / 15
2	Осадок свинецсодержащий	*Размещение на промышленных площадках	1,5	1,3 / 2,8
23 вариант / 24 вариант				
1	Отходы металлургии (твердые)	Использованы на предприятии в соответствии с регламентом	20	22 / 15
2	Шламы отработанных технологических растворов, содержащие соединения тяжелых металлов	*Размещение на оборудованных промышленных площадках	15	15 / 25

№ ви да	Наименование отходов	Способ размещения отходов	Масса образова- ния отхода, т/год	Лимит размещения отхода, т/год
1	2	3	4	5
25 вариант / 26 вариант				
1	Промасленная ветошь	Размещение на оборудованных промышленных площадках в течение 12 месяцев	2,0	0,5 / 1,0
2	Пластмасса аккумуляторов	Утилизированы с момента образования в собственном производстве	0,05	0,05 / 0,062
27 вариант / 28 вариант				
1	Свинцоводержащие пластины аккумуляторов	*Размещение на оборудованных промышленных площадках	1,4	1,8 / 2,2
2	Покрышки с тканевым кордом отработанные	Направлены в лицензированную организацию на утилизацию	0,1	0,5 / 0,1

*Нарушены установленные требования объектов собственного размещения отходов

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 89-ФЗ от 29.06.2015 (с изменениями на 14 июля 2022 года). «Об отходах производства и потребления»
2. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года) «Об охране окружающей среды»
3. ФККО-2022. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 с изменениями от 29.03.2021
4. Приказ МПР РФ от 4 декабря 2014 года № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»
5. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»
5. Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 № 1250 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»

6. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с изменениями на 29 июня 2018 года)
7. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»
8. Постановление Правительства РФ от 26.12.2020 № 2290 «Положение о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности»
9. Постановление Правительства РФ от 8 октября 2015 года № 1073 «О порядке взимания экологического сбора» (с изменениями на 23 августа 2018 года)
10. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»
11. ГОСТ Р 53692-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов»