



ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБРАЩЕНИЯ С РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ. НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УТИЛИЗАЦИИ РТУТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Андреева Анна Алексеевна

студент

Шакурова Айнагуль Алтынбековна

преподаватель

Колледжа права имени Н.С. Киселевой, Россия, г. Москва

Аннотация. Ртуть – это вещество, представляющие наибольшую угрозу для здоровья человека. Это высокотоксичный металл, пары которого начинают испаряться уже при температуре 18 градусов Цельсия. Пары ртути не разлагаются со временем и легко проникают через легочную ткань. При неправильном обращении вызывает серьезные отравления, поражения нервной системы, почек и печени. Этот токсикант негативно воздействует не только на здоровье человека, но и на окружающую среду. В результате воздействия ртути на окружающую среду экосистемы необратимо нарушаются. Поэтому очень важно утилизировать ртутьсодержащие отходы правильно.

Ключевые слова: ртуть, отходы.

LEGAL FRAMEWORK FOR MANAGING MERCURY-CONTAINING WASTE. REGULATORY FRAMEWORK FOR MERCURY DISPOSAL IN THE RUSSIAN FEDERATION

Andreeva Anna Alekseevna

student

Shakurova Ainagul Altynbekovna

lecturer

N.S. Kiseleva College of Law, Moscow, Russia

Abstract. Mercury is a substance that poses the greatest threat to human health. It is a highly toxic metal, the vapor of which begins to evaporate at temperatures as low as 18 degrees Celsius. Mercury vapor does not decompose over time and easily penetrates lung tissue. If handled improperly, it causes severe poisoning, damage to the nervous system, kidneys, and liver. This toxicant negatively impacts not only human health but also the environment. Mercury's impact on the environment irreversibly disrupts ecosystems. Therefore, it is crucial to dispose of mercury-containing waste properly.

Keywords: mercury, waste.



К ртутьсодержащим отходам относятся ртутьсодержащие товары и изделия, утратившие свои свойства или пришедшие в негодное состояние, а также материалы и предметы, загрязненные ртутью и ее соединениями. Это могут быть: люминесцентные лампы, ртутные термометры, манометры, загрязнённый грунт и другие материалы с содержанием ртути выше пороговых значений.

Согласно статье 4.1 Федерального закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 23.03.2026) «Об отходах производства и потребления»:¹ отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются на пять классов опасности. Класс опасности вида отходов в зависимости от его влияния на окружающую среду можно также установить, опираясь на Приказ Минприроды России от 31.03.2025 №158 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».² Ртутьсодержащие отходы относятся к I классу - чрезвычайно опасным отходам. В соответствии с ГОСТ Р 52105-2023 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов».³

Способы переработки ртутьсодержащих отходов классифицируют по нескольким признакам:

1. по характеру выделения ртути;
2. по виду перерабатываемых отходов;
3. по типу получаемых в результате переработки материалов.

Технологии обезвреживания оборудования, содержащего ртуть могут быть основаны на: термических, химических и физико-химических методах.

Технологии утилизации и обезвреживания ртутьсодержащего оборудования, основанные на термических методах:

1. высокотемпературный обжиг;
2. термообработка в шнековой трубчатой печи;
3. термовакuumные технологии.

При этих методах ртуть испаряется при нагреве, затем пары конденсируются и собираются.

Технологии обезвреживания оборудования, содержащего ртуть, основанные на химических методах:

1. гидрометаллургический метод;

¹ Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 23.03.2026) "Об отходах производства и потребления"

² Приказ Минприроды России от 31.03.2025 N 158 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".

³ ГОСТ Р 52105-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов.



2. термохимическая технология.

При этих методах ртуть связывается в неотоксичные соединения с помощью химических реагентов.

Технологии обезвреживания ртутьсодержащего оборудования, основанные на физико-химических методах:

1. Технология обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих отходов с разделением их на компоненты.

Данный подход позволяет извлечь из отходов вторичное сырье: стекло, металлы, люминофор и металлическую ртуть.

Таким образом, в России сформирована базовая правовая основа для обращения с ртутьсодержащими отходами: определены классы опасности, установлены требования к сбору и хранению, запрещено захоронение ламп.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 23.03.2026) "Об отходах производства и потребления"
2. Приказ Минприроды России от 31.03.2025 N 158 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".
3. ГОСТ Р 52105-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов.
4. Ракитский В. Н., Сеницкая Т. А., Скупневский С. В. Современные проблемы загрязнения ртутью окружающей среды (обзор литературы) // Гигиена и санитария. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-zagryazneniya-rtutyu-okruzhayuschey-sredy-obzor-literatury> (дата обращения: 03.05.2026).
5. Безруков В. А., Гранберг М. В. Мобильные комплексы обезвреживания отходов 1—4 классов опасности // Союз машиностроителей России. Национальная научно-техническая конференция. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-kompleksy-obezvrezhivaniya-otodov-1-4-klassov-opasnosti> (дата обращения: 03.05.2026).
6. Абдуллаев Б. И. Термические методы демеркуризации ртути и оценка их эффективности // IACJ. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/termicheskie-metody-demerkurizatsii-rtuti-i-otsenka-ih-effektivnosti> (дата обращения: 10.05.2026).



7. Милушев, Э. Х. Проблемы обращения с отходами I и II классов опасности в РФ и обеспечение экологической безопасности / Э. Х. Милушев, М. Л. Замковой, В. С. Митрофанов // Гуманитарный научный журнал. – 2025. – № 11-1. – С. 333-337.
8. Шерстюченко, О. А. Проблемы утилизации ртутьсодержащих отходов / О. А. Шерстюченко // Инновационные научные исследования. – 2023. – № 11-1(34). – С. 48-55.