

Управление образования  
Администрации города Новочеркаска  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №7»

ПРИКАЗ

15.12.2021г.

№265

г. Новочеркасск

**«Об утверждении Положения о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами»**

В соответствии с требованиями Федеральных законов от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения", ГОСТа 12.3.031-83 "ССБТ. Работы с ртутью. Требования безопасности", утверждённого постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 № 4833, Санитарных правил при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, утверждённых Главным государственным санитарным врачом СССР 04.04.1988 № 4607-88 и в целях снижения неблагоприятного воздействия на здоровье работников и обеспечения экологической безопасности при обращении с ртутьсодержащими отходами

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить:

Положение о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами (приложению 1);

Инструкцию № \_\_\_\_ по обращению с отходами 1 класса опасности «Отработанные ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак» (приложение 2);

форму журнала учёта образования и движения ртутьсодержащих отходов (приложение 3).

2. Назначить ответственным за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов, прошедшего обучение зам. директора по АХР Касаркину О.В.

3. На периоды отсутствия ответственного за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов (отпуск, командировки, болезнь), обязанности ответственного за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов возложить на себя.

4. Ответственному за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов и лицу его, замещающему в своей работе руководствоваться действующими нормативными правовыми документами, локальными актами и должностными инструкциями, учитывающими обязанности, права и взаимоотношения ответственного за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов.

5. Заместителю директора по АХР Касаркиной О.В. выделить и обустроить место для временного накопления ртутьсодержащих отходов.

6. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор МБОУ «Лицей №7»



Л.В. Катаргина

Обсужден и рекомендован

к утверждению педагогическим  
советом МБОУ «Лицей №7»

г. Новочеркаска

«11»декабрь 2021г.

Протокол № 2

Рассмотрен

Управляющим советом

МБОУ «Лицей №7»

г. Новочеркаска

«14»декабря 2021г.

Утверждаю

Директор

МБОУ «Лицей №7»

г. Новочеркаска

 Л.В. Катаргина

Приказ №265

от 15.12.2021г.



## **Положение о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами**

## I. Общие положения

- 1.1. Положение о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами в МБОУ «Лицей № 7»  
(наименование предприятия)
- (далее - Положение) разработано в целях снижения их неблагоприятного воздействия на здоровье работников.
- 1.2. Требования Положения распространяются на все подразделения и службы.
- 1.3. Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", ГОСТом 12.3.031-83 "ССБТ. Работы с ртутью. Требования безопасности".
- 1.4. Обязательными документами для предприятия при обращении с ртутьсодержащими отходами являются:
- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
  - лимиты на размещение отходов;
  - паспорта опасных отходов;
  - инструкция о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами на предприятии;
  - приказ руководителя о назначении лиц, ответственных за обращение с опасными отходами;
  - документ установленного образца, подтверждающий прохождение обучения по обращению с опасными отходами;
  - журнал учёта образования и движения ртутьсодержащих отходов;
  - договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности (в том числе ртутьсодержащих).
- 1.5. Сведения о количестве ртутьсодержащих отходов, времени подъезда машины, расходы на транспортирование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов определяются договорами со специализированными организациями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности.

## II. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами

- 2.1. Система обращения с ртутьсодержащими отходами состоит из следующих этапов:
- организационные мероприятия (обучение и инструктаж персонала, приобретение материалов и оборудования, обустройство мест накопления ртутьсодержащих отходов);
  - обустройство мест накопления ртутьсодержащих отходов;
  - накопление ртутьсодержащих отходов.
- 2.2. Накопление должно производиться в соответствии с требованиями Государственного стандарта 12.3.031-83 "Система стандартов безопасности труда. Работы с ртутью. Требования безопасности", утверждённого постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 № 4833, Санитарных правил при работе с ртутью, её соединениями и приборами с ртутным заполнением, утверждённых Главным государственным санитарным врачом СССР от 04.04.1988 № 4607-88.
- 2.3. Сбор и транспортирование ртутьсодержащих отходов производится организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности (в том числе ртутьсодержащих).
- 2.4. Лицо, ответственное за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов обязано вести постоянный учет получаемых и отработанных люминесцентных ламп, приборов с ртутным заполнением и металлической ртути с отражением в журнале учёта образования и движения ртутьсодержащих отходов.
- 2.5. В случае разлива ртути сбор, обезвреживание и демеркуризация производятся с привлечением организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности, либо собственными силами и средствами по утверждённой инструкции.
- 2.6. Оценка риска для здоровья работников в очагах загрязнения ртутью производственных зданий и помещений после проведения демеркуризации производится с привлечением аккредитованного лабораторного испытательного центра.
- 2.7. Лицо, ответственное за временное размещение и своевременный вывоз отработанных люминесцентных ламп и ртутьсодержащих приборов обязано иметь оформленные должным образом документы, подтверждающие обезвреживание ртутьсодержащих отходов.

## III. Проведение демеркуризационных работ

- 3.1. Лица, выделенные для проведения демеркуризационных работ на предприятии, должны пройти специальное обучение, предварительный медицинский осмотр и быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты рук и глаз.
- 3.2. При обнаружении небольшого разлива ртути (не более 1 медицинского термометра) необходимо:
- 3.2.1. Принять меры по предотвращению переноса ртути на обувь, прекратив доступ к месту разлива.
  - 3.2.2. Поставить в известность руководство предприятия.
  - 3.2.3. Удалить из помещения персонал, не занятый демеркуризационными работами.
  - 3.2.4. Собрать ртутные капли подручными приспособлениями. Во избежание втирания ртути в пол и распространения ее по всему помещению, собирание капель ртути необходимо начинать с периферии загрязненного участка и по направлению к центру. Для сбора ртути пригодны эмалированный совок, резиновая груша или хирургический отсос. Собранную ртуть следует перенести в приёмник из небьющегося стекла, предварительно заполненный подкисленным раствором перманганата калия.

3.2.5. Следует убедиться, путём тщательного осмотра, в полноте сбора ртути, в том числе учесть наличие щелей в полу.

3.2.6. Необходимо обработать обильно (0,5-1,0 л/кв.м) загрязнённые места с помощью кисти одним из следующих демеркуризационных растворов: 20%-м раствором хлорного железа или 10%-м раствором перманганата калия, подкисленного 5%-й соляной кислотой.

3.2.7. Оставить демеркуризационный раствор на загрязненном месте на 4-6 часов.

3.2.8. Тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой.

3.2.9. Проветрить помещение.

3.2.10. После каждого этапа работ тщательно вымыть руки. Все работы следует проводить в резиновых перчатках и респираторе (марлевой повязке).

3.2.11. В случае выявления больших разливов ртути (более 1 медицинского термометра), а также попадания ртути в нагревательные приборы, сушильные шкафы, труднодоступные места, необходимо:

выполнить мероприятия, указанные в подпунктах 3.2.1 - 3.2.2 данного Положения;

удалить из помещения всех людей, отключить все электроприборы, обеспечить проветривание помещения, закрыть помещение;

сообщить о происшествии оперативному дежурному муниципального учреждения "Аварийно-спасательная служба" по телефонам: \_\_\_\_\_;

провести аналитические исследования содержания паров ртути в помещении с привлечением аккредитованной лаборатории.

#### **IV. Правила поведения при выявлении разбитых ртутьсодержащих ламп**

В случае выявления разбитых ртутьсодержащих ламп необходимо:

поставить в известность руководство предприятия;

удалить из помещения персонал, не занятый демеркуризационными работами;

в случае выявления большого количества разбитых ртутьсодержащих ламп сообщить о происшествии оперативному дежурному муниципального учреждения "Аварийно-спасательная служба" по телефонам:

\_\_\_\_\_;

собрать осколки ламп подручными приспособлениями;

убедиться, путём тщательного осмотра, в полноте сбора осколков, в том числе учесть наличие щелей в полу;

выполнить мероприятия, указанные в подпунктах 3.2.6 - 3.2.10 данного Положения.

#### **V. Признаки отравления парами ртути**

Характерными признаками отравления парами ртути являются: металлический привкус во рту, разрыхление десен, сильное слюнотечение. Впоследствии развиваются язвы на деснах, происходит выпадение зубов, поражение пищеварительного тракта и нервной системы. При незначительных концентрациях ртути наблюдается легкая возбудимость, мелкая дрожь частей тела, ослабление памяти. При остром отравлении нарушается деятельность кишечника, возникает рвота, распухают губы, десны, постепенно наступает упадок сердечной деятельности.

Первая помощь при отравлении парами ртути или попадании внутрь организма солей ртути - полный покой, полоскание рта слабым раствором бертолетовой соли, 5%-м раствором хлорида цинка, 2%-м раствором танина, принятие цистамина (0,3 г), далее срочная госпитализация пострадавшего.



## ИНСТРУКЦИЯ № \_\_\_\_\_ по обращению с отходами 1 класса опасности «Отработанные ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак»

### 1. Общие положения

1.1. Настоящая Инструкция определяет порядок обращения с отходами 1 класса опасности «Отработанные ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак».

1.2. Термины и определения:

**Экологическая безопасность** – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

**Требования в области охраны окружающей среды** (природоохранные требования) – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, природоохранными нормативами, государственными стандартами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды.

**Негативное воздействие на окружающую среду** – воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

**Отходы производства и потребления** – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

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

**Класс опасности отходов** – характеристика экологической опасности отхода, которая устанавливается по степени его негативного воздействия при непосредственном или возможном воздействии опасного отхода на окружающую среду в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

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

**Обращение с отходами** – деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

**Размещение отходов** – хранение и захоронение отходов.

**Хранение отходов** – содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

**Объект размещения отходов** – специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище, хвостохранилище, отвал горных пород и другое).

**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.

**Накопление отходов** – временное складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

**Транспортирование отходов** – перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах.

**Обезвреживание отходов** – обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

**Демеркуризация отходов** – обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений.

**Демеркуризация помещений** – обезвреживание помещений (их поверхности или объема), зараженных металлической ртутью, ее парами или солями.

**Демеркуризаторы** – вещества, которые вступают в химическое взаимодействие с металлической ртутью и (или) ее соединениями, в результате чего образуются устойчивые и малотоксичные соединения;

**Чрезвычайная ситуация** – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

**Зона чрезвычайной ситуации** – территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

**Ликвидация чрезвычайной ситуации** – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайной ситуации и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зоны чрезвычайной ситуации, прекращение действия характерных для нее опасных факторов.

## 2. Общие сведения об отходе

2.1. Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки представляют собой вакуумную стеклянную колбу, наполненную парами ртути и покрытую изнутри люминофором. При действии на ртутные пары электрических разрядов получается свечение, богатое ультрафиолетовыми лучами, люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение газового разряда в видимое.

2.2. Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки различаются по размерам, форме, мощности и спектру излучения, отличаются повышенной световой отдачей по сравнению с лампами накаливания, более естественным спектральным составом излучения, небольшим потреблением энергии и очень длительным сроком службы. Лампы люминесцентные низкого давления (ЛН, ЛД) предназначены для освещения закрытых помещений. Газоразрядные лампы высокого давления (дуговые ртутные лампы с люминофором – ДРЛ) применяются для освещения больших производственных площадей, улиц и открытых пространств, где не предъявляются высоких требований к цветопередаче.

2.3. Отход «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» имеет код 35330100 13 01 1 и относится к отходам 1 класса опасности – чрезвычайно опасным отходам. Степень вредного воздействия отходов 1 класса опасности на окружающую среду очень высокая. При их воздействии на окружающую среду экологическая система нарушается необратимо. Период ее восстановления отсутствует.

## 3. Опасные свойства и воздействие компонентов отхода на окружающую среду и человека

### 3.1. Опасные свойства компонентов отхода

3.1.1. Опасным компонентом отхода «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» оказывающим токсическое воздействие на человека и окружающую среду является ртуть.

3.1.2. Ртуть относится к первому классу опасности – чрезвычайно опасное химическое вещество, токсична для всех форм жизни в любом своем состоянии, отличается чрезвычайно широким спектром и большим разнообразием проявлений токсического действия в зависимости от свойств веществ, в виде которых она поступает в организмы (пары металлической ртути, неорганические или органические соединения), путей поступления, дозы и времени воздействия. Органические соединения ртути намного более токсичны, чем неорганические из-за их липофильности (химического сродства к органическим веществам) и способности более эффективно взаимодействовать с элементами ферментативных систем живых организмов.

3.1.3. Ртуть (*Hg*) – в обычных условиях представляет собой блестящий, серебристо-белый тяжелый жидкий металл, удельный вес при 20°C 13,54616 г/см<sup>3</sup>, температура плавления равна -38,89°C, кипения 357,25°C. Пары ртути в семь раз тяжелее воздуха. Максимальная концентрация насыщения паров ртути в воздухе 15,2 мг/м<sup>3</sup> при температуре 20°C. Металлическая ртуть обладает малой вязкостью и высоким поверхностным натяжением. Это свойство приводит к тому, что при падении или надавливании ртуть распадается на мельчайшие шарики, которые раскатываются по всему помещению, попадая в самые незначительные щели и труднодоступные места.

3.1.4. Ртутьсодержащие лампы и термометры представляют особую опасность с позиций локального загрязнения окружающей среды токсичной ртутью.

При механическом разрушении ртутного термометра, содержащего 80мг ртути, образуется свыше 11 тыс. шариков ртути диаметром 0,01см с общей суммарной поверхностью 3,53см. Скорость испарения металлической ртути в спокойном воздухе при температуре окружающей среды 20°C составляет 0,002 мг с 1см в час, а при 35-40°C на солнечном свете увеличивается в 15-18 раз и может достигать 0,036 мг/см в час. Этого количества ртути достаточно для того, чтобы загрязнить до уровня ПДК помещение объемом в 300000м<sup>3</sup>. Достаточно в небольшом помещении (≈16-20м<sup>2</sup>) разбить всего один ртутный термометр и не провести тщательную демеркуризацию, чтобы работающий в этом помещении персонал с течением времени получил хроническое отравление ртутью.

При механическом разрушении одной ртутной лампы, содержащей 20мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000м<sup>3</sup> воздуха.

Даже в концентрациях, в сотни и тысячи раз превышающих ПДК, пары ртути не обладают цветом, вкусом или запахом, не оказывают немедленного раздражающего действия на органы дыхания, зрения, кожный покров, слизистые оболочки и т.д., их наличие в воздухе можно обнаружить только с помощью специальной аппаратуры. По этой причине персонал, работающий в отравленных ртутью помещениях, длительное время не подозревает об этом даже при проявлениях симптомов хронического отравления ртутью, часто до тех пор, пока признаки серьезного отравления не станут явными или резко выраженными.

В воздухе ртуть способна находиться не только в форме паров, но и в виде летучих органических соединений, а также в составе атмосферной пыли и аэрозолей твердых частиц.

Ртуть растворяется в органических растворителях и воде, особенно при отсутствии свободного кислорода. Минимальная растворимость наблюдается при  $pH = 8$ , с увеличением кислотности или щелочности воды растворимость ртути увеличивается.

Под воздействием факторов окружающей среды ртуть легко преобразуется в ртутьсодержащие органические соединения, в которых атомы металла прочно связаны с атомами углерода.

### 3.2. Воздействие соединений ртути на окружающую среду

3.2.1. В окружающей среде ртуть – редкий элемент. Ее средние содержания в земной коре и основных типах горных пород оцениваются в 0,03–0,09 мг/кг, т. е. в 1 кг породы содержится 0,03–0,09 мг ртути, или 0,000003–0,000009% от общей массы (для сравнения – одна ртутная лампа в зависимости от конструкции содержит от 20 до 560 мг ртути, или от 0,01 до 0,50% от массы).

3.2.2. Поступающие в окружающую среду из техногенных источников ртуть и ее соединения подвергаются в ней различным преобразованиям: неорганические формы ртути в результате окислительно-восстановительных процессов переходят в органические (метилртуть). Превращение ртути в метилртуть (метилирование) в окружающей среде происходит в самых различных условиях: в присутствии и отсутствии кислорода, разными бактериями, в атмосферном воздухе, в различных водоемах и в почвах. Пары ртути окисляются в воде с формированием комплексных соединений с органическим веществом. В поверхностных водах ртуть мигрирует в двух основных фазовых состояниях – в растворе вод (растворенные формы) и в составе взвеси (взвешенные формы). Под влиянием микроорганизмов неорганическая ртуть превращается в органическую (этил- и метилртуть), которая и накапливается в гидробионтах. Начиная с концентраций 0,01–0,5 мг/л ртуть тормозит процессы самоочищения водоемов. Важнейшими аккумуляторами ртути являются взвесь и донные отложения водных объектов. Наиболее высокими концентрациями ртути характеризуется ил, активно накапливающийся в реках и водоемах, куда поступают сточные воды. Уровни содержания ртути в них достигают 100–300 мг/кг и больше (при фоне до 0,1 мг/кг). Загрязнение водоемов ртутью вызывает отравления водных животных и крайне опасно для человека из-за накопления ее соединений в пищевых гидробионтах.

3.2.3. Метилртуть, отличаясь высокой растворимостью и испаряемостью, улетучивается из воды в атмосферу, откуда вместе с дождевыми осадками возвращается в водоемы и в почву, завершая, таким образом, локальный круговорот ртути.

### 3.3. Воздействие соединений ртути на здоровье человека

3.3.1. Основные пути воздействия ртути на человека связаны с воздухом (дыхание), пищевыми продуктами, питьевой водой, через кожу, при нахождении в загрязненной ртутью атмосфере и купании в загрязненной воде.

3.3.2. Ртуть принадлежит к числу тиоловых ядов, блокирующих сульфидрильные группы белковых соединений и этим нарушающих белковый обмен и ферментативную деятельность организма. Особенно сильно она поражает нервную и выделительную системы. Распределение ртути в организме человека зависит от ее состояния: элементарная ртуть  $Hg^0$  (пары ртути), неорганический ион  $Hg^{2+}$ , ион метилртути  $CH_3-Hg^+$ . Все они имеют высокое сродство по отношению к клеткам мозга и почек, воздействуя на них. Поступающая ингаляционно (при дыхании) элементарная ртуть  $Hg^0$  и принимаемый перорально (например, с пищей или водой) ион метилртути  $CH_3-Hg^+$  накапливаются в центральной нервной системе, сильнее, чем неорганический ион  $Hg^{2+}$ . Пары и неорганические соединения ртути способны вызывать контактный дерматит. При вдыхании ртутные пары поглощаются и активно накапливаются в мозге и почках. В организме человека задерживаются примерно 80% вдыхаемых паров ртути. В желудочно-кишечном тракте происходит практически полное всасывание органических соединений ртути. Многие формы ртути способны проникать в организм человека через кожу. Очень токсичны органические производные ртути, в которых атомы металла связаны с атомами углерода. Важнейшие признаки отравления ими – тяжелое поражение центральной нервной системы, атаксия (расстройство согласованности в сокращении различных групп мышц), нарушение зрения, парестезия (ощущения онемения, покалывания, ползания мурашек и т. п.), дизартрия (расстройство речи), нарушение слуха, боль в конечностях. Эти явления практически необратимы и требуют чрезвычайно длительного лечения с целью хотя бы небольшого их снижения. Высокая токсичность органических соединений ртути, даже при поступлении в организм малых количеств в течение длительного периода времени, обусловлена их липидорастворимостью (липиды – жироподобные вещества, входящие в состав всех живых клеток), что позволяет им легче проходить через биологические мембраны, проникать в головной и спинной мозг, в периферические нервы, а также пересекать плацентарный барьер и накапливаться в плоде, попадать в грудное молоко, накапливаясь до опасных уровней в крови детей. Органические соединения ртути полностью разрушают нервные клетки центральной нервной системы.

## 4. Образование и сбор отхода

4.1. К работе с отходами I класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие свидетельство о допуске к работам по обращению с опасными отходами, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж и инструктаж по охране труда на рабочем месте, овладевшие практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда в объеме настоящей инструкции. Персонал, выполняющий работы с ртутьсодержащими лампами, должен иметь полное представление о действии ртути и ее соединений на организм человека и окружающую среду.

4.2. Источниками образования отхода «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» являются потолочные светильники, используемые для освещения производственных и бытовых помещений и/или уличные светильники (типа «кобра»), используемые для освещения территории предприятия и населенных пунктов.

4.3. В процессе технического обслуживания светильников производится замена перегоревших ламп, в результате чего образуется отход I класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак». Обязательным условием при замене, временном хранении, транспортировке отработанных и/или бракованных, а также транспортировке, хранении и установке новых ртутьсодержащих ламп является сохранение их целостности и герметичности. В целях предотвращения случайного механического разрушения ртутьсодержащих ламп

обращаться с ними следует очень осторожно.

4.4. При образовании отхода немедленно после удаления отработанной ртутьсодержащей лампы из светильника каждая отработанная ртутьсодержащая лампа или люминесцентная трубка должна быть упакована в индивидуальную заводскую тару из гофрокартона. В случае отсутствия индивидуальной упаковки из гофрокартона, каждую отработанную или бракованную ртутьсодержащую лампу любого типа (марки) необходимо тщательно упаковать (завернуть) в бумагу или тонкий мягкий картон, предохраняющие лампы от взаимного соприкосновения и случайного механического повреждения.

4.5. Упакованные в гофрокартон или бумагу отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы передаются на склад временного хранения и накопления. Новые ртутьсодержащие лампы для замены в светильниках выдаются только после передачи на склад временного хранения отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп.

4.6. Механическое разрушение ртутьсодержащих ламп в результате неосторожного обращения является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные меры. Части разбитых ламп и помещение, в котором они (а) были разбиты, в обязательном порядке должны быть подвергнуты демеркуризации.

## 5. Условия временного хранения и накопления отхода

5.1. Временное хранение и накопление отхода I класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» разрешается не более 6 месяцев в специально выделенном для этой цели помещении, расположенном отдельно от производственных и бытовых помещений, хорошо проветриваемом, защищенном от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод, двери должны надежно запираются на замок (гараж, металлический шкаф (ящик) в соответствии с количеством образующихся в течение года ламп). Можно выделить место в холодном складе при постоянном отсутствии людей. Пол, стены и потолок склада должны быть выполнены из твердого, гладкого, водонепроницаемого материала (металл, бетон, керамическая плитка и т.п.), окрашены краской. Доступ посторонних лиц исключить.

Запрещается:

- использование алюминия в качестве конструкционного материала;
- временное хранение и накопление отработанных и (или) бракованных ртутьсодержащих ламп в любых производственных или бытовых помещениях, где может работать, отдыхать или находиться персонал предприятия;
- хранение и прием пищи, курение в местах временного хранения и накопления отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп.

5.2. Хранят упакованные отработанные и (или) бракованные ртутьсодержащие лампы не более 6 месяцев в закрывающихся на замок металлических шкафах (ящиках), оборудованных деревянными или металлическими полками, окрашенными краской. В холодных закрытых складах (при постоянном отсутствии персонала) должна быть предусмотрена пространственная изоляция металлических шкафов (ящиков), предназначенных для временного хранения и накопления ртутьсодержащих ламп от мест хранения других материалов. На металлических шкафах должны быть краской нанесены надписи или повешены таблички «Отход I кл. опасности. Отработанные ртутьсодержащие лампы».

5.3. Упаковка ламп по функциональному назначению подразделяется на *внутреннюю упаковку, транспортную тару, средства амортизации и крепления ламп в транспортной таре.*

*Внутренняя упаковка* (бумага, тонкий картон, индивидуальная заводская тара из гофрокартона) предназначена для защиты отработанных ртутьсодержащих ламп от механических повреждений при случайном контакте друг с другом. Защита отработанных ртутьсодержащих ламп внутренней упаковкой осуществляется на стадии образования и сбора отхода немедленно при замене перегоревших ламп в светильниках.

При передаче отработанных ртутьсодержащих ламп на склад временного хранения и накопления в обязательном порядке проверяют правильность и целостность внутренней упаковки ламп, при необходимости исправляют недостатки, отработанные ртутьсодержащие лампы сортируются по диаметру и длине, аккуратно и плотно укладываются в контейнеры, коробки или ящики (транспортную тару). Для каждого типа ламп должен быть предусмотрен отдельный контейнер, коробка или ящик.

*Транспортная тара* (металлические контейнеры, фанерные, картонные коробки, ящики) предназначена для защиты отработанных ртутьсодержащих ламп от внешних воздействий и механических повреждений, а также для обеспечения удобства погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и хранения. Допускается применение сухих неповрежденных картонных коробок из-под новых ламп. Максимальный вес картонных, фанерных контейнеров при заполнении не должен превышать 15кг, металлических контейнеров – 30кг.

На каждой транспортной таре (контейнере, коробке, ящике) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами должен быть нанесен знак опасности, маркером яркого, привлекающего внимание цвета должны быть нанесены надписи «Верх», «Не бросать!» «Осторожно! Хрупкое!» а также наклеена этикетка (или сделана надпись) произвольного размера, на которой указаны тип (марка) ламп, их длина, диаметр и количество ламп упакованных в данную коробку.

При укладке контейнеров (коробок, ящиков) с лампами в штабели их высота не должна быть более 2,7м. Контейнеры (коробки, ящики) с лампами должны укладываться на поддоны, стеллажи или настилы так, чтобы минимальное расстояние от пола и наружных стен было не менее 0,12м.

Запрещается размещать на контейнерах (коробках, ящиках) с лампами иные виды грузов.

*Средства амортизации и крепления в транспортной таре* (бумага, газеты, полиэтиленовая пленка и т.п., кроме стружки) служат для защиты от случайных ударных и вибрационных перегрузок при хранении и транспортировании отработанных ртутьсодержащих ламп.

В контейнере (коробке, ящике), заполненном отработанными ртутьсодержащими лампами (защищенными внутренней упаковкой) не допускаются пустоты и свободное перемещение ламп.

При заполнении контейнера (коробки, ящика) зазоры между соседними лампами, а также между лампами и стенками



контейнера (коробки, ящика) уплотняются вышеперечисленными средствами амортизации и крепления, металлический контейнер закрывается на замок. Верх картонной коробки закрывается, последний шов заклеивается клеевой лентой.

5.4. По мере хранения и накопления отхода до установленной нормы (но не более 6 месяцев), отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы передаются на демеркуризацию в специализированное предприятие в соответствии с заключенным договором. В случае недостаточности отработанных ртутьсодержащих ламп для наполнения последнего контейнера (коробки, ящика), все пустоты плотно заполняются вышеперечисленными мягкими амортизирующими средствами.

Запрещается:

накопление отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп в местах временного хранения сверх установленного норматива;

хранение отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп в местах временного хранения более 6 месяцев.

Вследствие того, что разбитые ртутьсодержащие лампы загрязняют внешние поверхности неповрежденных ламп, спецодежду персонала и места временного хранения и накопления отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп, не допускается их совместное хранение и упаковка в одни контейнеры с целыми лампами.

Части разбитых ртутьсодержащих ламп принимаются на склад временного хранения и накопления отходов только, упакованными в прочную герметичную пластиковую тару (прочные герметичные полиэтиленовые пакеты).

5.5. Собранная при проливе ртути принимается на склад временного хранения и накопления отходов только в плотно закрытых толстостенных стеклянных банках, упакованных в герметичные полиэтиленовые пакеты.

Использованные при проведении демеркуризационных работ приспособления, материалы, спецодежда, средства индивидуальной защиты принимаются на склад временного хранения и накопления, уложенными в сумку, содержащую демеркуризационный комплект.

При этом температуру в складе временного хранения отработанных ртутьсодержащих ламп необходимо снизить до наименьшей возможной при существующих условиях (испаряемость ртути при понижении температуры снижается).

5.6. Упакованные в полиэтиленовые пакеты части разбитых ртутьсодержащих ламп, ртуть в плотно закрытой стеклянной банке, сумка с материалами и приспособлениями, использовавшимися при проведении демеркуризационных работ, плотно укладываются в герметичный металлический контейнер, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. Металлический контейнер закрывается на замок.

5.7. Хранение разбитых ртутьсодержащих ламп, собранной ртути, материалов и приспособлений, использовавшимися при проведении демеркуризационных работ в герметичном металлическом контейнере на складе временного хранения и накопления отходов разрешается не более 1-го рабочего дня, в течение которого они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированное предприятие.

Запрещается:

хранение на складе временного хранения и накопления отходов разбитых отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп или ртути без металлических герметичных контейнеров;

хранение разбитых отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп или ртути в металлических герметичных контейнерах на складе временного хранения и накопления отходов более 1-го рабочего дня.

## **6. Учет образования и движения отхода**

6.1. Учёт образования и движения отхода 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» ведётся в журнале, где в обязательном порядке отмечается образование отхода и передача его на демеркуризацию в специализированное предприятие. Страницы журнала должны быть пронумерованы и прошнурованы. Форма журнала приведена ниже.

6.2. Журнал учёта заполняется ответственным лицом, назначенным приказом (распоряжением) руководителя предприятия.

6.3. При передаче отработанных ртутьсодержащих ламп на склад временного хранения и накопления в журнале учета образования и движения отхода 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» должна быть сделана запись о поступлении отхода на склад с указанием даты, количества и типа (марки) поступивших ламп, заверенная подписью ответственного лица.

6.4. При передаче отработанных ртутьсодержащих ламп со склада временного хранения и накопления отхода в специализированное предприятие для проведения демеркуризации в журнале учета образования и движения отхода 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» должна быть сделана запись о передаче отхода с указанием даты передачи, номера акта (справки) приема-передачи, количества и типа (марки) переданных на демеркуризацию ламп, заверенная подписью ответственного лица.

## **7. Передача отхода специализированным предприятиям для обезвреживания**

7.1. Передача отработанных ртутьсодержащих ламп на обезвреживание (демеркуризацию) осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных отходов.

7.2. В специализированное предприятие, с которым заключен договор о проведении демеркуризации отхода, готовится письменная заявка о направлении на предприятие счета за обезвреживание (демеркуризацию) отработанных ртутьсодержащих ламп с указанием количества и типа ламп, подлежащих демеркуризации.

7.3. При получении счета за демеркуризацию ртутьсодержащих ламп производится его оплата, после чего со специализированным предприятием по телефону, указанному в договоре, согласовывается дата, время и условия приема-передачи отработанных ртутьсодержащих ламп и получения/выдачи документов (счет-фактуры, акта выполненных работ, акта/справки приема-передачи отходов и т.п.).

7.4. При получении документов о передаче отхода на демеркуризацию от специализированного предприятия, лицу, ответственному за контроль обращения с опасными отходами, передается копия акта/справки приема-передачи отработанных ртутьсодержащих и/или бракованных ламп на демеркуризацию, оригиналы всех документов передаются в бухгалтерию предприятия.

Запрещается:

уничтожение, выброс в контейнер с твердыми бытовыми отходами или передача отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп, подлежащих демеркуризации физическим или юридическим лицам, не имеющим лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов;

размещение отработанных и (или) бракованных ртутьсодержащих ламп на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории предприятия.

## 8. Транспортирование отходы

8.1. Требования к проведению погрузочно-разгрузочных работ

8.1.1. Перед погрузкой отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп в транспортное средство проверяют правильность, целостность и соответствие их транспортной упаковки. При необходимости исправляют недостатки, только после этого приступают к погрузочным работам.

8.1.2. При погрузке/разгрузке отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп необходимо учитывать метеорологические условия. Запрещается погрузка/разгрузка отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп во время дождя или грозы. При гололеде места погрузки/разгрузки должны быть посыпаны песком.

8.1.3. Работы по погрузке/разгрузке отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за контроль обращения с опасными отходами.

8.1.4. В местах, отведенных под погрузку/разгрузку, отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп не допускается скопление людей. Погрузочная площадка должна быть оборудована средствами пожаротушения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Одновременно может осуществляться погрузка/разгрузка не более одного транспортного средства.

Кузов транспортного средства должен быть очищен от остатков ранее перевозимых грузов и различных упаковочных материалов (опилки, солома, стружка и др.).

Во время погрузки/разгрузки отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп двигатель у автомобиля должен быть выключен, а водитель должен находиться вне установленной зоны проведения погрузочных работ.

Перед погрузкой/разгрузкой отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп ручным способом, лицо, ответственное за контроль обращения с опасными отходами проводит специальный инструктаж грузчиков в объеме настоящей инструкции.

8.1.5. Выполняя погрузочно-разгрузочные операции с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами, грузчики должны руководствоваться следующими предписаниями:

строго соблюдать требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках;

не осуществлять сброс упаковок (коробок, ящиков) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами с плеча;

не применять вспомогательные перегрузочные приспособления, способные повредить транспортную тару, в которую упакованы отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы;

не волочить и не кантовать контейнеры (коробки, ящики) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами;

крепить контейнеры (коробки, ящики) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами в кузове транспортного средства только с помощью инструмента, не дающего при работе искр;

курить только в специально отведенных местах.

8.1.6. Погрузка/разгрузка упакованных в транспортную тару отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп должна выполняться аккуратно, осторожно. Укладка упаковок в транспортное средство должна производиться правильными рядами, таким образом, чтобы более прочная тара была в нижних рядах. Высота штабеля при транспортировании не должна превышать 2,7м.

8.1.7. В автомобиле транспортную тару (контейнеры, коробки, ящики) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами укладывают и закрепляют с таким расчетом, чтобы во время транспортирования избежать потерь груза, передвижения его в кузове и обеспечить максимальную безопасность водителя и экспедитора в случае чрезвычайной ситуации.

Запрещается:

бросать, ударять, переворачивать упаковки (коробки, ящики) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами вверх дном или на бок;

повреждать любым способом транспортную тару, в которую упакованы отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы;

размещать на упаковках (коробках, ящиках) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами иные виды грузов;

курить при проведении погрузки/разгрузки отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп.

8.2. Требования к транспортированию отхода

8.2.1. Транспортирование опасных отходов осуществляется в соответствии с:

приказом Минтранса России от 08.08.1995 № 73 «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» (в редакции от 14.10.1999 г.);

РД 3112199-0199-96 «Руководство по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом»;

постановлением Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 «О правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») (в редакции от 24.02.2010 № 87).

8.2.2. Транспортирование отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп на демеркуризацию в специализированное предприятие осуществляется специально оборудованным транспортом предприятия или специализированного предприятия, с которым заключен договор на транспортирование данного вида отхода, при соблюдении следующих условий:

наличие лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов;

наличие специально оборудованного транспортного средства;

наличие свидетельства о допуске транспортного средства к перевозке опасных отходов;

наличие документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых отходов, места и цели их транспортировки;

наличие паспорта опасного отхода, оформленного в установленном порядке.

8.2.3. Отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы транспортируются автомобильным транспортом в закрытых машинах, в герметичной транспортной упаковке обеспечивающей их сохранность. Транспортные средства, должны быть оборудованы металлической цепочкой (заземлением) с касанием земли на участке протяженностью не менее 200мм и металлическим штырем для защиты от статических и атмосферных электрических зарядов на стоянке.

8.2.4. Впереди и сзади транспортного средства должен быть установлен опознавательный знак «Опасный груз». Маркировка транспортных средств производится в соответствии с требованиями ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

8.2.5. При транспортировке опасных грузов, к которым относятся отходы I класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак», водитель должен при себе иметь:

свидетельство о прохождении специальной подготовки по утвержденным программам для водителей, осуществляющих перевозку опасных грузов;

свидетельство о прохождении специальной подготовки по утвержденной программе для лиц, допущенных к обращению с опасными отходами;

лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов;

технический паспорт транспортного средства;

свидетельство о допуске транспортного средства к перевозке конкретных видов опасных грузов (опасных отходов);

паспорт опасного отхода, оформленный в установленном порядке;

документы для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых отходов, места и цели их транспортировки (путевой лист, договора на транспортировку и прием на демеркуризацию отработанных ртутьсодержащих ламп, платежное поручение об оплате за прием и проведение демеркуризации ртутьсодержащих ламп, доверенность на получение документов, товарно-транспортная накладная и т.п.);

8.2.6. Транспортировка отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп должна осуществляться в присутствии лица, ответственного за контроль обращения с опасными отходами, имеющего свидетельство о прохождении специальной подготовки по утвержденной программе для лиц, сопровождающих опасные грузы.

8.2.7. Разбитые ртутьсодержащие лампы должны транспортироваться только в герметичных металлических контейнерах с ручками для переноса.

8.2.8. Конструкция транспортных средств и условия транспортирования, отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения ртутью транспортного средства и окружающей среды по пути следования.

## 9. Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций

9.1. При обращении с отработанными ртутьсодержащими лампами под чрезвычайной (аварийной) ситуацией понимается механическое разрушение ртутьсодержащих ламп без пролива или с проливом ртути.

9.2. Содержание мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации зависит от степени ртутного загрязнения помещения и определяется следующими принципами:

в обязательном порядке вызывают специалистов муниципального учреждения аварийно-спасательной службы по телефону \_\_\_\_\_ при:

механическом разрушении ртутьсодержащих ламп в количестве более 1шт и/или проливе ртути в количестве большем, чем содержится в одном медицинском термометре;

при единичном разрушении ртутьсодержащей лампы и отсутствии на предприятии демеркуризационного комплекта/набора для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

устранение ртутного загрязнения может быть выполнено персоналом предприятия, т.е. собственными силами при одновременном соблюдении следующих условий:

механическом разрушении не более 1-ой ртутьсодержащей лампы или минимальном проливе ртути (не более количества, содержащегося в одном медицинском термометре);

наличии на предприятии демеркуризационного комплекта/набора;

наличии на предприятии персонала, ознакомленного с инструкцией по работе с демеркуризационным комплектом и обеспеченного средствами индивидуальной защиты.

9.3. В демеркуризационный комплект/набор входят все необходимые для проведения демеркуризационных работ материалы и приспособления:

средства индивидуальной защиты (респиратор, перчатки, бахилы);

приспособления для сбора пролитой ртути и частей разбившихся ламп (шприц, кисточки медная и волосяная, влажные салфетки, лоток, совок);

химические демеркуризаторы, моющее средство и др.

Все вышеперечисленное упаковано в специальную сумку (25×30см). К демеркуризационному комплекту/набору прилагается согласованная с органами Роспотребнадзора инструкция по устранению минимальных чрезвычайных ситуаций. Применение демеркуризационного комплекта позволяет гарантированно устранить небольшие ртутные загрязнения (8-10 ПДК), возникающие при единичном механическом разрушении люминесцентной лампы или медицинского термометра.

9.4. Демеркуризационный комплект должен храниться у лица, ответственного за экологическую безопасность или лица, ответственного за контроль обращения с отходами на предприятии.

Запрещается выполнять работы по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении даже одной ртутьсодержащей лампы силами персонала при отсутствии демеркуризационного комплекта/набора.

9.5. К демеркуризационным работам допускаются лица не моложе 18 лет, назначенные приказом руководителя предприятия, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие медицинских противопоказаний и ознакомленные с инструкцией по работе с демеркуризационным комплектом. Они должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты органов дыхания, ног, рук и глаз.