

ИНСТРУКЦИЯ

по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами в МБДОУ детском саду №18

1. Область применения

Настоящая Инструкция определяет порядок обращения с отходами 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак», образующимися в результате хозяйственной деятельности образовательного учреждения.

2. Нормативные ссылки

Инструкция разработана в соответствии со следующими законодательными и нормативно-правовыми актами Российской Федерации:

1. Закон РФ от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Закон РФ от 24.06.98г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
3. Закон РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
4. Постановление Правительства РФ от 03.09.2010г. № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;
5. Приказ МПР РФ от 02.12.2002г. № 786 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 30.07.2003г.);
6. Приказ МПР РФ от 15.06.2001г. № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;
7. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
8. СП 4607-88 «Санитарные правила при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 04.04.1988).
9. ГОСТ 12.3.031-83 «Работа с ртутью. Требования безопасности»
10. Правила Обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 г. № 681.

3. Общие сведения об отходе.

Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки (далее – ртутьсодержащие лампы) представляют собой газоразрядные источники света, принцип действия которых заключается в следующем: под воздействием электрического поля в парах ртути, закачанной в герметическую стеклянную трубку, возникает электрический разряд, сопровождающийся ультрафиолетовым излучением. Нанесенный на внутреннюю поверхность люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение в видимый свет. Технические характеристики ртутьсодержащих ламп и люминесцентных трубок представлены в справочном Приложении 2 к настоящей инструкции.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 02.12.2002г. № 786 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 30.07.2003г.) отход «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» имеет код 35330100 13 01 1 и относится к отходам I класса опасности – чрезвычайно опасным отходам.

Степень вредного воздействия отходов I класса опасности на окружающую среду очень высокая. При их воздействии на окружающую среду экологическая система нарушается необратимо. Период ее восстановления отсутствует.

Агрегатное состояние отхода – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства.

Опасные свойства отхода – токсичность.

Компонентный состав отхода в соответствии с его паспортом:

- оксид кремния - 92,00%
- ртуть - 0,02%;
- металлы, прочее - 7,98%.

Бесконтрольное обращение с вышедшими из строя ртутьсодержащими изделиями (лампами, термометрами, приборами и т.п.) приводит к загрязнению ртутью или ее парами окружающей среды (производственных, служебных, общественных и жилых помещений) до концентраций создающих прямую угрозу здоровью людей.

4. Термины и определения

- **Отработанные ртутьсодержащие лампы** - ртутьсодержащие отходы, представляющие собой выведенные из эксплуатации и подлежащие утилизации осветительные устройства и электрические лампы с ртутным заполнением и содержанием ртути не менее 0,01 процента;

- **Использование отработанных ртутьсодержащих ламп** - применение отработанных ртутьсодержащих ламп для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или получения энергии;

- **Потребители ртутьсодержащих ламп** - юридические лица или индивидуальные предприниматели, не имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I - IV класса опасности, а также физические лица, эксплуатирующие осветительные устройства и электрические лампы с ртутным заполнением;

- **Накопление** - хранение потребителями ртутьсодержащих ламп, за исключением физических лиц, разрешенного в установленном порядке количества отработанных ртутьсодержащих ламп;

- **Специализированные организации** - юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих ламп, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I - IV класса опасности;

- **Разбитие ртутьсодержащей лампы** - это чрезвычайное происшествие. Ни в коем случае не рекомендуется хранить бой ртутных ламп в одном контейнере с целыми отработанными лампами. На разбитые лампы составляется акт, в нем указывается тип разбитых ламп, их количество, заносится запись в журнал учета отработанных ртутьсодержащих ламп.

- **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.

- *Демеркуризация отходов* – обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений.
- *Демеркуризация помещений* – обезвреживание помещений (их поверхности или объема), загрязненных 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;
- *отходы производства и потребления* (далее - отходы) - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства;
- *опасные отходы* - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;
- *обращение с отходами* - деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;
- *обезвреживание отходов* - обработка отходов, в том числе утилизация, на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду;
- *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.
- *потребители ртутьсодержащих ламп* – юридические лица или индивидуальные предприниматели, не имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности, а также физические лица, эксплуатирующие осветительные устройства и электрические лампы с ртутным заполнением;
- *накопление* – хранение потребителями ртутьсодержащих ламп, за исключением физических лиц, разрешенного в установленном порядке количества отработанных ртутьсодержащих ламп;
- *специализированные организации* – юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих ламп, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности.

5. Общие положения

5.1. В результате деятельности образовательного учреждения образуется два вида ртутьсодержащих отходов: отработанные ртутьсодержащие лампы (ЛД, ЛБ, ЛДЦ, ДРЛ) и ртутьсодержащие приборы (термометры). Данные виды отходов относятся к I классу опасности и квалифицируются как чрезвычайно опасные.

5.2. Все виды ламп, содержащие пары ртути, а также ртутьсодержащие приборы при выводе из эксплуатации подлежат сбору.

5.3. Ответственные лица за работу с отработанными ртутьсодержащими лампами и приборами назначаются распоряжением руководителя.

5.4. Отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы из образовательного учреждения передаются на склад временного хранения.

5.5. Ответственное лицо за приём, хранение, учёт и передачу на склад отработанных ртутьсодержащих ламп и приборов назначается приказом руководителя учреждения.

После проведения демеркуризации и проветривания помещения лицо, ответственное за работу с отработанными ртутьсодержащими лампами, вызывает специалистов для проведения замеров на содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны.

При содержании паров ртути, превышающем предельно допустимую концентрацию, вызывает специализированную организацию, которая проводит обезвреживание загрязненных помещений.

6.3. Требования к передаче на утилизацию отработанных ртутьсодержащих ламп и приборов

6.3.1. Со склада временного хранения отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы в соответствии с договором передаются на специализированное предприятие, имеющее лицензию на проведение работ с опасными отходами.

6.3.2. Договор с специализированной организацией заключается ежегодно, либо пролонгируется.

6.3.3. Ответственное лицо за приём, хранение, учет и передачу ртутьсодержащих отходов должен фиксировать данные о передаче отходов в журнале учета движения отработанных ртутьсодержащих ламп и приборов (форма журнала – приложение А).

6.3.4. Вывоз отработанных ртутьсодержащих ламп и приборов производится автотранспортом специализированного предприятия.

6.3.5. На каждой упаковке при передаче отходов должна быть следующая маркировка:

владелец упаковки; наименование, тип и количество ртутьсодержащих отходов; дата, Ф.И.О. ответственного лица;

предупредительные знаки:

«Верх, не кантовать», «Осторожно, ртуть!», «Бойтесь сырости», «Осторожно, хрупкое!».

Маркировка тары должна быть устойчива к воздействию атмосферных осадков, не должна стираться и выцветать.

6.3.6. При транспортировании тара с ртутьсодержащими отходами должна быть закреплена в транспортном средстве таким образом, чтобы исключить возможность её перемещения, опрокидывания.

6.3.7. Транспортирование ртути и ртутьсодержащих отходов осуществляется при наличии паспорта транспортируемого отхода.

7. Мероприятия по ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций

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

Содержание мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации зависит от степени ртутного загрязнения помещения. В обязательном порядке вызывают специалистов аварийно-спасательной службы МЧС России по телефону «01» («112» - операторы сотовой связи) при механическом разрушении ртутьсодержащих ламп.

При механическом разрушении не более 1-ой ртутьсодержащей лампы и наличии в образовательном учреждении демеркуризационного комплекта/набора для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, возможно проведение подготовительных работ для демеркуризации помещения и ликвидации чрезвычайной ситуации.

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

К демеркуризационным работам допускаются лица не моложе 18 лет, назначенные приказом руководителя образовательного учреждения, 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 согласно п. 15.3 Санитарных пра-

вил при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением от 04.04.88 № 4607-88.

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 (25x30см). 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. Демеркуризационный комплект должен храниться у лица, ответственного за природоохранную деятельность учебного заведения (или лица, его заменяющего).

7.1. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении не более 1-ой ртутьсодержащей лампы.

Ликвидация последствий аварийной ситуации при механическом разрушении одной ртутьсодержащей лампы и минимальном проливе ртути (не более количества, содержащегося в одном медицинском термометре) заключается в проведении двух последовательных мероприятий:

- локализации источника заражения;
- ликвидации источника заражения.

Целью первого мероприятия является предотвращение дальнейшего распространения ртутного загрязнения, а результатом выполнения второго мероприятия – минимизация ущерба от чрезвычайной ситуации.

Локализация источника заражения осуществляется ограничением входа людей в зону заражения, что позволяет предотвратить перемещение ртути на чистые участки помещения, при этом необходимо:

- как можно быстрее удалить из помещения персонал;
- отключить все электроприборы, по возможности снизить температуру в помещении как минимум до 15°C (чем ниже температура, тем меньше испаряется ртуть);
- закрыть дверь в помещение, оставив открытым окно, тщательно заклеить дверь в помещение липкой лентой;
- интенсивно проветривать помещение в течение 1,5-2 часов;
- после этого можно слегка прикрыть окна и приступить к ликвидации источника заражения.

Ликвидация источника заражения проводится с помощью демеркуризационного комплекта/набора и предусматривает следующие процедуры:

1. механический сбор осколков лампы и/или пролитой металлической ртути;
2. собственно демеркуризацию – обработку помещения химически активными веществами или их растворами (демеркуризаторами);
3. влажную уборку.

Запрещается:

- нахождение на зараженном ртутью объекте лиц, не связанных с выполнением демеркуризационных работ и не обеспеченных средствами индивидуальной защиты;
- на зараженном ртутью объекте принимать пищу, пить, курить, расстегивать и снимать средства индивидуальной защиты;
- перед началом и во время демеркуризационных работ употреблять спиртные напитки;

Прежде, чем приступить к ликвидации источника заражения необходимо вскрыть демеркуризационный комплект/набор, внимательно изучить инструкцию по проведению демеркуризации с его помощью. Надеть средства индивидуальной защиты (спецодежду, спецобувь, бахилы, респиратор, защитные перчатки, очки) и только после этого приступить к сбо-

ру осколков разбитой ртутьсодержащей лампы, пролитой ртути и демеркуризации помещения.

Сбор осколков разбитой ртутьсодержащей лампы, пролитой ртути проводят с помощью приспособлений, включенных в демеркуризационный комплект (шприц, кисточки медная и волосяная, влажные салфетки, лоток, совок) от периферии загрязненного участка к его центру. Недопустимо ограничиваться осмотром только видимых и доступных участков.

Запрещается:

- создавать сквозняк до того, как была собрана пролитая ртуть, иначе ртутные шарики разлетятся по всей комнате;
 - подметать пролитую ртуть веником: жесткие прутья размельчат шарики в мелкую ртутную пыль, которая разлетится по всему объему помещения.
 - собирать ртуть при помощи бытового пылесоса: пылесос греется и увеличивает испарение ртути, воздух проходит через двигатель пылесоса и на деталях двигателя образуется ртутная амальгама, после чего пылесос сам становится распространителем паров ртути, его придется утилизировать как отход I класса опасности, подлежащий демеркуризации.
- Самый простой способ сбора ртути при помощи шприца.

Очень мелкие (пылевидные) капельки ртути (до 0,5-1мм) могут собираться влажной фильтровальной или газетной бумагой (влажными салфетками). Бумага размачивается в воде до значительной степени разрыхления, отжимается и в таком виде употребляется для протирки загрязненных поверхностей. Капельки ртути прилипают к бумаге и вместе с ней переносятся в герметичную емкость для сбора ртути.

Запрещается

- выбрасывать части разбившейся ртутьсодержащей лампы в контейнер с твердыми бытовыми отходами;
- выбрасывать ртуть в канализацию, так как она имеет свойство оседать в канализационных трубах и извлечь ее из канализационной системы невероятно сложно;
- содержать собранную ртуть вблизи нагревательных приборов.

Собранные мелкие осколки ртутьсодержащей лампы и/или ртуть переносят в плотно закрывающуюся герметичную емкость из небьющегося стекла или толстостенной стеклянной посуды, предварительно заполненную подкисленным раствором перманганата калия. Для приготовления 1л раствора в воду добавляется 1г перманганата калия и 5мл 36% кислоты (входят в демеркуризационный комплект).

Крупные части разбитой ртутьсодержащей лампы собирают в прочные герметичные полиэтиленовые пакеты.

Путем тщательного осмотра убедиться в полноте сбора осколков, в том числе учесть наличие щелей в полу.

Части разбитых ртутьсодержащих ламп и/или собранная ртуть в плотно закрытой стеклянной емкости, упакованные в герметичные полиэтиленовые пакеты передаются на склад временного накопления отходов, где укладываются в герметичные ударопрочные контейнеры, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. В течение 5-ти рабочих дней они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированное предприятие.

Химическую демеркуризацию зараженного ртутью помещения осуществляют специалисты аварийно-спасательной службы МЧС России или сотрудники специализированных организаций, имеющие соответствующую подготовку, средства индивидуальной защиты, оборудование и химические средства по демеркуризации объектов.

После выполнения работ все использованные приспособления и материалы, спецодежда, средства индивидуальной защиты, должны быть собраны и уложены в сумку, содержащую демеркуризационный комплект и переданы на склад временного накопления отходов, где укладываются в герметичные ударопрочные контейнеры, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. В течение 5-ти рабочих дней они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированное предприятие.

Влажная уборка проводится на заключительном этапе демеркуризационных работ. Мытье всех поверхностей осуществляется нагретым до 70...80°C мыльно-содовым раствором (400г мыла, 500г кальцинированной соды на 10л воды) с нормой расхода 0,5-1 л/м².

Вместо мыла допускается использование технических 0,3-1% водных растворов моющих средств, бытовых стиральных порошков.

Уборка завершается тщательной обмывкой всех поверхностей чистой водопроводной водой и протиранием их ветошью насухо, помещение проветривается.

В аккредитованной лаборатории проводятся аналитические исследования наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации зараженного помещения.

7.2. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении более 1-ой ртутьсодержащей лампы и/или проливе ртути.

В случае механического разрушения ртутьсодержащей лампы необходимо:

- как можно быстрее удалить из помещения персонал;
- отключить все электроприборы, по возможности снизить температуру в помещении как минимум до 15°C (чем ниже температура, тем меньше испаряется ртуть), закрыть дверь в помещение, оставив открытым окно, тщательно заклеить дверь в помещение липкой лентой;
- поставить в известность руководителя образовательного учреждения (лица, его замещающего);
- сообщить о чрезвычайной ситуации оперативному дежурному аварийно-спасательной службы МЧС России по телефону 01 и вызвать специалистов для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, так как без соответствующего оборудования нельзя быть уверенными в удалении ртутного загрязнения;
- на основании результатов приборного обследования загрязненного ртутью помещения специалисты аварийно-спасательной службы определяют технологию работ, тип демеркуризационных препаратов, необходимую кратность обработки помещения;
- ликвидация последствий чрезвычайной (аварийной) ситуации, проведение демеркуризации помещения и дальнейшие действия – в соответствии с указаниями специалистов аварийно-спасательной службы.

8. Ответственность и контроль

8.1. Руководитель образовательного учреждения несет ответственность за соблюдение персоналом требований настоящей инструкции.

8.2. Контроль за выполнением требований настоящей инструкции осуществляет заведующий Бирамова Д.А.

Разработал _____ заведующий Бирамова Д.А.