

ИНСТРУКЦИЯ

по обращению с отработанными ртутьсодержащим отходами.

Общие положения.

Настоящая инструкция определяет порядок обращения с отработанными ртутьсодержащими отходами в МБОУ «СШ №6».

Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ (ред. от 04.11.2022, с изм. от 30.05.2023) «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановления Правительства РФ от 28.12.2020 г. № 2314 «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».
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 года № 80).

В настоящей инструкции используются следующие термины:

- Ртутьсодержащие отходы (РСО) - любые неисправные и (или) отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы (ЛД, ЛБ, ЛДЦ, лампы ультрафиолетовые бактерицидные F30 T8), стеклянные приборы с ртутным заполнением (термометры), утратившие свои потребительские свойства и подлежащие утилизации по экологически безопасной технологии на предприятии, имеющем соответствующую государственную лицензию.
- накопление - складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарноэпидемиологического благополучия населения, в целях формирования транспортной партии для передачи специализированной организации;
- специализированная организация — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие сбор, использование, обезвреживание,

транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих отходов, и имеющие лицензию на осуществление данной деятельности.

Общие сведения об отходе

Ртутьсодержащие отходы в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов («Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак», код 35330100 13 01 1) относятся к отходам 1 класса опасности - чрезвычайно опасные отходы.

Агрегатное состояние отхода - готовое изделие, потерявшее потребительские свойства.

Опасные свойства отхода - токсичность.

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

Ртуть относится к первому классу опасности - чрезвычайно опасное химическое вещество, токсична для всех форм жизни в любом своем состоянии, отличается 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. Предельно допустимые уровни загрязненности металлической ртутью и ее парами:

ПДК в населенных пунктах (среднесуточная) - 0,0003 мг/м³

ПДК в жилых помещениях (среднесуточная) - 0,0003 мг/м³

ПДК воздуха в рабочей зоне (максимальная разовая) - 0,01 мг/м³

ПДК воздуха в рабочей зоне (среднесменная) - 0,005 мг/м³

ПДК в почве - 2,1 мг/кг

Ртуть (Hg) - в обычных условиях представляет собой блестящий, серебристобелый тяжелый жидкий металл, удельный вес при 20°C 13,54616 г/см³, температура плавления равна -38,89°C, кипения 357,25°C. Максимальная концентрация насыщения паров ртути в воздухе 15,2 мг/м³ при температуре 20°C. Металлическая ртуть обладает малой вязкостью и высоким поверхностным натяжением, в связи с чем, при падении или надавливании ртуть распадается на мельчайшие шарики, которые раскатываются по всему помещению, попадая в самые незначительные щели и труднодоступные места. Пролитую ртуть очень трудно собрать полностью. Даже небольшие ее количества, оставшиеся в щелях в виде мелких, часто невидимых невооруженным глазом капель за счет значительной поверхности интенсивно испаряются и быстро создают в замкнутом помещении опасные концентрации паров.

Испаряясь и поступая в воздух уже при «обычных» температурах, ртуть частично сменяет агрегатное состояние и переходит в бесцветный не обладающий запахом пар. Наличие его в воздухе обнаруживается только с помощью специальных приборов или в результате химического анализа. В обычных условиях ртуть обладает повышенным давлением насыщенных паров и испаряется с высокой скоростью, которая с ростом температуры увеличивается, что приводит к созданию опасной для живых организмов ртутной атмосферы. Несмотря на то, что пары ртути в 7 раз тяжелее воздуха, они не накапливаются в нижних зонах помещений, а распространяются равномерно по всему объему. Это происходит потому, что при испарении

ртути образуется паровоздушная смесь, причем из-за малой концентрации паров при комнатной температуре утяжеление воздуха оказывается крайне незначительным и воздух, содержащий пары ртути, не опускается вниз, а рассеивается по всему помещению.

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 легко проникает сквозь строительные материалы (различные бетоны и растворы, кирпич, строительные плитки, линолеум, мастики, лакокрасочные покрытия и др.) и легко сорбируется из воздуха отделочными и декоративными материалами: тканями, ковровыми и деревянными изделиями, бетоном и др., откуда при изменении условий (механическое воздействие, повышение температуры и т.д.) в результате процесса десорбции она снова попадает в помещение. Серьезную опасность представляет депонированная ртуть, которая скапливается (депонируется) под полом, в щелях и т.д. Она является источником вторичного заражения помещения.

Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами

К работе с РСО допускаются лица не моложе 18 лет, ответственное за приём, хранение, учёт и передачу специализированной организации РСО, имеющее документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности, прошедшие вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, овладение практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда.

Образование и накопление отработанных ртутьсодержащих отходов

Источниками образования РСО являются потолочные и настольные светильники, используемые для освещения помещений. Обязательным условием при замене и накоплении отработанных и/или бракованных ламп, а также транспортировке, хранении и установке новых ртутьсодержащих люминесцентных ламп является сохранение их целостности и герметичности.

Запрещаются любые действия (бросать, ударять, разбирать и т.п.), которые могут привести к механическому разрушению ртутьсодержащих люминесцентных ламп, а также складирование отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих люминесцентных ламп в контейнеры с твердыми бытовыми отходами.

Каждая отработанная ртутьсодержащая люминесцентная лампа должна быть упакована в индивидуальную заводскую упаковку. В случае отсутствия заводской упаковки, каждую отработанную или бракованную ртутьсодержащую люминесцентную лампу любого типа (марки) необходимо тщательно упаковать (завернуть) в бумагу или мягкий картон (желательно гофрокартон), предохраняющие лампы от взаимного соприкосновения и случайного механического повреждения.

Упакованные отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие люминесцентные лампы передаются на склад для накопления.

Механическое разрушение ртутьсодержащих люминесцентных ламп в результате неосторожного обращения является чрезвычайной ситуацией, при

которой принимаются экстренные меры в соответствии с разделом 4 настоящей инструкции. Части разбитых ламп и помещение, в котором они(а) были разбиты, в обязательном порядке должны быть подвергнуты демеркуризации.

Накопление РСО разрешается не более 6 месяцев в специально выделенном для этой цели помещении, расположенном отдельно от основных и бытовых помещений, хорошо проветриваемом, защищенном от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод. Доступ посторонних лиц исключен.

В помещении для накопления РСО устанавливается емкость для складирования ламп (шкаф, ящик), на который краской наносится надпись или прикрепляется табличка «Отход 1 класс опасности. Отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы».

На случай боя ламп в помещении для накопления РСО устанавливается герметичный контейнер (металлический, стеклянный, пластмассовый).

Хранение разбитых ртутьсодержащих люминесцентных ламп, материалов и приспособлений, использовавшихся при проведении демеркуризационных работ в герметичном контейнере разрешается не более 1-го рабочего дня, в течение которого они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированную организацию.

Передача ртутьсодержащих отходов специализированной организации для обезвреживания.

Передача РСО на обезвреживание (демеркуризацию) осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированной организацией.

Передача РСО специализированной организации осуществляется таким образом, чтобы предельный срок накопления отработанных ламп не превышал 6 месяцев.

Транспортировка РСО осуществляется транспортом специализированной организации.

Запрещается погрузка РСО во время дождя или грозы. При гололеде места погрузки должны быть посыпаны песком.

Работы по погрузке РСО должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за обращение с данным видом отходов, прошедшего профессиональное обучение дополнительного профессионального образования, необходимое для работы с отходами I - IV классов опасности.

Запрещается:

- бросать, ударять, переворачивать упаковки (коробки, ящики) с РСО вверх дном или на бок;
- повреждать любым способом транспортную тару, в которую упакованы РСО;
- размещать на упаковках (коробках, ящиках) с РСО иные виды грузов;
- курить при проведении погрузки РСО.

Учет ртутьсодержащих отходов.

Учёт образования и движения РСО ведётся в журнале, где в обязательном порядке отмечается образование отхода и передача его на демеркуризацию в специализированную организацию. Страницы журнала

должны быть пронумерованы и прошнурованы. Журнал учёта заполняется лицом, ответственным за обращение с данным видом отходов, прошедшим профессиональное обучение дополнительного профессионального образования, необходимое для работы с отходами I - IV классов опасности.

При передаче РСО в специализированную организацию на демеркуризацию в журнале учета образования и движения отхода должна быть сделана запись о передаче отхода с указанием даты передачи, номера акта (справки) приема-передачи, количества и типа (марки) переданных на демеркуризацию ламп.

Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

При обращении с РСО под чрезвычайной (аварийной) ситуацией понимается механическое разрушение ртутьсодержащих люминесцентных ламп.

Содержание мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации зависит от степени ртутного загрязнения помещения.

Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении одной ртутьсодержащей люминесцентной лампы

При механическом разрушении одной ртутьсодержащей люминесцентной лампы устранение ртутного загрязнения может быть выполнено собственными силами с применением демеркуризационного комплекта (приобретенного или сформированного самостоятельно).

В демеркуризационный комплект входят все необходимые для проведения демеркуризационных работ материалы и приспособления:

- средства индивидуальной защиты (респиратор, перчатки, бахилы);
- приспособления для сбора частей разбившейся лампы (совок, кисточка или щетка);
- химический демеркуризатор;
- моющее средство и др.

Применение демеркуризационного комплекта позволяет гарантированно устранить небольшие ртутные загрязнения, возникающие при единичном механическом разрушении люминесцентной лампы.

Демеркуризационный комплект должен храниться у лица, ответственного за обращение с данным отходом.

В случае механического разрушения одной ртутьсодержащей люминесцентной лампы необходимо:

- как можно быстрее удалить из помещения персонал;
- отключить все электроприборы, по возможности снизить температуру в помещении, закрыть дверь в помещение, оставив открытым окно (при наличии);
- поставить в известность руководителя;
- провести сбор осколков лампы (при наличии) и демеркуризационные работы в помещении.

Ликвидация источника загрязнения проводится с помощью демеркуризационного комплекта и предусматривает следующие процедуры:

- механический сбор осколков лампы;

- демеркуризацию - обработку помещения химически активными веществами или их растворами (демеркуризаторами);
- влажную уборку.

Запрещается:

- нахождение на загрязненном объекте лиц не связанных с выполнением демеркуризационных работ и не обеспеченных средствами индивидуальной защиты;
- на загрязненном ртутью объекте принимать пищу, пить, курить, снимать средства индивидуальной защиты;

Прежде, чем приступать к ликвидации источника загрязнения необходимо надеть средства индивидуальной защиты (бахилы, респиратор, перчатки).

Сбор осколков разбитой ртутьсодержащей люминесцентной лампы проводят с помощью приспособлений, включенных в демеркуризационный комплект (совок, кисточка или щетка) от периферии загрязненного участка к его центру.

Запрещается:

- выбрасывать части разбившейся ртутьсодержащей люминесцентной лампы в контейнер с твердыми бытовыми отходами или в канализацию;
- содержать собранные части лампы вблизи нагревательных приборов.

Собранные мелкие осколки и крупные части ртутьсодержащей люминесцентной лампы помещаются в герметичный контейнер и в течение 1-го рабочего дня они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированную организацию.

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

Химическую демеркуризацию помещения осуществляют с использованием 0,2 % водного раствора перманганата калия (2 г перманганата калия растворить в воде, довести объем до 1 литра) или других демеркуризаторов, приведенных в приложении.

После выполнения работ все использованные приспособления и материалы, средства индивидуальной защиты, должны быть собраны в герметичный контейнер вместе с осколками разбившейся лампы.

Влажная уборка проводится на заключительном этапе демеркуризационных работ. Мытье всех поверхностей осуществляется мыльно-содовым раствором (400г мыла, 500г кальцинированной соды на 10 л 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 протираньем их ветошью насухо, помещение проветривается.

Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации при механическом разрушении более одной ртутьсодержащей люминесцентной лампы

В случае механического разрушения более одной ртутьсодержащей люминесцентной лампы необходимо:

- как можно быстрее удалить из помещения персонал;

- отключить все электроприборы, по возможности снизить температуру в помещении, закрыть дверь в помещение, оставив открытым окно (при наличии), тщательно заклеить дверь в помещение липкой лентой;
- поставить в известность руководителя;
- вызвать специализированную организацию для проведения работ по демеркуризации помещения;

По окончании работ по демеркуризации помещения необходимо провести лабораторный контроль наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения демеркуризационных работ в аккредитованной лаборатории.

С Инструкцией ознакомлен(а): 18.04.2025 г.  И. А. Мельниченко