



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

Д.Е. Резванов

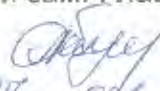
«04» 04 2014г.

ИНСТРУКЦИЯ

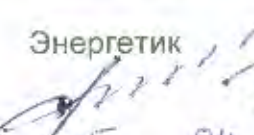
ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ 1 КЛАССА ОПАСНОСТИ «РТУТНЫЕ ЛАМПЫ,
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ТРУБКИ ОТРАБОТАННЫЕ И БРАК»

СОГЛАСОВАНО

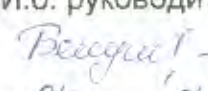
1-ый зам. Главного инженера

 А.П. Туманов
«04» 04 2014г.

Энергетик

 В.И. Шеховцов
«05» 04 2014г.

И.о. руководителя СОТ

 Е.Ю. Бекушева
«04» 04 2014г.

г. Десногорск
2014г.

Содержание

1 Область применения.....	3
2 Термины и определения	4
3 Общие сведения об отходе	6
4 Образование и сбор отхода.....	9
5 Условия временного хранения и накопления отхода	11
6 Передача специализированным организациям для транспортирования и обезвреживания.....	13
7 Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций	14
Лист регистрации изменений.....	16
Лист ознакомления	17

1 Область применения

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

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 – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются. Предназначены для удаления или подлежат удалению.

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

Класс опасности отходов – Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями (приказ МПР РФ от 15.06.2001 г. N2511), установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

- I класс - чрезвычайно опасные отходы;
- II класс - высокоопасные отходы;
- III класс - умеренно опасные отходы;
- IV класс - малоопасные отходы;
- V класс - практически неопасные отходы.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

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.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения.

Объект размещения отходов – специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

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 одиннадцать 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 дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Обезвреживание отходов – уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного 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.

3 Общие сведения об отходе

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 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.

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.

Ртуть является наиболее токсичным веществом для экосистемы и человека. Это вещество находится в лампах в состоянии, способном к активной воздушной, водной и физико-химической миграции.

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 сточных вод (для неорг. соед. в пересчете на ртуть (II)) – 0,005 мг/мл
- ПДК водных объектов хозяйственно-питьевого и культурного водопользования, в воде водоемов – 0,0005 мг/л
- ПДК рыбохозяйственных водоемов – 0,00001 мг/л
- ПДК морских водоемов – 0,0001 мг/л
- ПДК в почве – 2,1 мг/кг

Пары ртути в семь раз тяжелее воздуха. Максимальная концентрация насыщения паров ртути в воздухе 15,2 мг/м³ 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. 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, особенно при недостаточной вентиляции, опасные концентрации паров.

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.

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

При механическом разрушении ртутного термометра, содержащего 80 мг ртути, образуется свыше 11 тыс. шариков ртути диаметром 0,01 см с общей суммарной поверхностью 3,53 см. Скорость испарения металлической ртути в спокойном воздухе при температуре окружающей среды 20°C составляет 0,002 мг с 1 см 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 300000 м³. Достаточно в небольшом помещении (≈16-20 м²) 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 20 мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000 м³ 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 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 «залежная» (депонированная) ртуть, которая скапливается (депонируется) под полом, в щелях и т.д. Она является источником вторичного

заражения помещения.

Ртуть растворяется в органических растворителях и воде, особенно при отсутствии свободного кислорода. Слой воды, масла, глицерина и других жидкостей, налитых поверх ртути, не препятствует ее испарению. Этот факт объясняется тем, что растворимость ртути во многих жидкостях хотя и ничтожно мала, все же выше, чем в воздухе: растворимость ртути в воде при 25°C составляет 60 мг/м³, что в три раза превышает концентрацию ее насыщенных паров в воздухе при той же температуре (20 мг/м³).

Под воздействием факторов окружающей среды ртуть легко преобразуется в ртутьсодержащие органические соединения, в которых атомы металла прочно связаны с атомами углерода. Химическая связь углерода и ртути очень устойчива. Она не разрушается ни водой, ни слабыми кислотами, ни основаниями и определяет токсикологическую опасность ртути в условиях окружающей среды. В связи с высоким химическим сродством ртути (II) и ее органических соединений к биомолекулам наиболее токсичными соединениями ртути являются ее органические соединения с короткой цепью (прежде всего, метилртуть).

Ртуть весьма агрессивна по отношению к различным конструкционным материалам, так как при взаимодействии с металлами, которые ртуть смачивает, образуются амальгамы, вызывающие жидкометаллическое охрупчивание конструкций (особенно алюминиевых сплавов), что приводит к коррозии и разрушению производственных объектов и транспортных средств.

Ртуть в любом своем состоянии обладает кумулятивными свойствами (накапливается в организме в течение всей жизни) и наряду с общетоксическим действием (отравлением всего организма) оказывает гонадотоксический (воздействие вещества на половые железы, приводящее к бесплодию и импотенции), эмбриотоксический (действие вещества на организм плода при внутриутробном развитии, вызывающее гибель плода или врожденные заболевания новорожденных), тератогенный (действие вещества на организм человека в стадии внутриутробного развития, приводящее к ненаследуемому уродству), мутагенный (действие вещества на организм человека в стадии внутриутробного развития, вызывающее наследуемые мутационные изменения в организме), иммунодепрессивный (действие вещества, приводящее к снижению иммунитета, развитию вторичного иммунодефицита) и канцерогенный (вызывающий заболевания раком) эффекты.

4 Образование и сбор отхода

К работе с отходами 1 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 по охране труда, инструктаж 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.

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 предприятий и населенных пунктов.

В процессе технического обслуживания светильников производится замена перегоревших ламп, в результате чего образуется отход 1 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.

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

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 (защищена от случайных механических повреждений внутренней упаковкой – см. раздел 6 настоящей инструкции). 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.

Упакованные в гофрокартон или бумагу отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы передаются в специально выделенные для этих целей помещения.

Механическое разрушение ртутьсодержащих ламп в результате неосторожного обращения является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные

меры в соответствии с разделом 7 настоящей инструкции. 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

Временное хранение и накопление отхода 1 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 запираяться 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.). Доступ посторонних лиц исключить.

Зоны возможного заражения необходимо снабдить соответствующими средствами индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы РПГ-67 или РУ-60М с патронами марки «Г»).

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.

Хранят упакованные отработанные и (или) бракованные ртутьсодержащие лампы в герметичной металлической спецтаре. Должна соблюдаться пространственная изоляция спецтар от мест хранения других материалов. На спецтаре должны быть краской нанесены надписи или повешены таблички «Отход 1 кл. опасности. Отработанные ртутьсодержащие лампы».

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 в специально выделенное помещение в обязательном порядке проверяют правильность и целостность внутренней упаковки ламп, при необходимости исправляют недостатки, отработанные ртутьсодержащие лампы аккуратно и плотно укладываются в контейнеры.

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

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.

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 хранение в местах временного хранения и накопления отходов.

6 Передача специализированным организациям для транспортирования и обезвреживания

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.

В специализированное предприятие, с которым заключен договор о проведении демеркуризации отхода за месяц до предполагаемой передачи отхода готовится письменная заявка о приемке отработанных ртутьсодержащих ламп с указанием количества и типа ламп, подлежащих демеркуризации, подписывается Генеральным директором предприятия и передается в специализированное предприятие по факсу.

Погрузку ртутьсодержащих отработавших ламп на автотранспорт производить в защитных очках, резиновых перчатках и средствах защиты органов дыхания (респиратор РПГ-67 или РУ-60М с патронами марки «Г»).

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 производственного участка или населенного пункта, где расположена организация.

7 Мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций

Ртутьсодержащие лампы безопасны, пока не нарушена их герметичность, так как пары ртути не способны проникать через стекло.

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

В случае механического разрушения ртутьсодержащей лампы и/или проливе ртути 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 подразделения;
- сообщить о чрезвычайной ситуации оперативному дежурному муниципального учреждения аварийно-спасательной службы по телефону 01 или 911 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;
- проведение лабораторного контроля наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации в аккредитованной лаборатории.

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;
- 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 1 класса опасности, подлежащий демеркуризации.

На заключительном этапе демеркуризационных работ проводится влажная уборка. 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.

Разработал:
Начальник ПТО



Г.В. Волкова

Лист регистрации изменений

[illegible]

[illegible]