

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 1 из 24

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО КемГМУ
Минздрава России
Т.В. Попонникова
«26» сентября 2019 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по обращению отходами отработанных ртутьсодержащих ламп
(осветительных приборов)

СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019

РЕКОМЕНДОВАНО
Советом по качеству
Протокол № 1
от «23» сентября 2019 г.

ПРИНЯТО
Ученым советом
Протокол № 1
от «26» сентября 2019 г.

Кемерово 2019

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 2 из 24

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	3
3.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ	5
4.	ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА.....	6
5.	ОБРАЗОВАНИЕ И СБОР ОТХОДА	7
6.	УСЛОВИЯ СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДА	8
7.	УЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОТХОДА	11
8.	ПЕРЕДАЧА ОТХОДА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ.....	11
9.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ОТХОДА. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ.....	12
10.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (СПРАВОЧНОЕ)	19
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (СПРАВОЧНОЕ)	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (СПРАВОЧНОЕ)	22
	ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ	23
	ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	234

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 3 из 24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая инструкция определяет порядок обращения с отходами 1 класса опасности «Отработанные ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» в ФГБОУ ВО КемГМУ и разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации 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»;
- Санитарные правила при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР 04.04.1988г. № 4607-88;
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003г. № 80;
- ГОСТ Р 52105-2003 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения»;
- ГОСТ ССБТ 12.3.031-83 «Работа с ртутью. Требования безопасности».

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

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

Демеркуризаторы - вещества, которые вступают в химическое взаимодействие с металлической ртутью и/или ее соединениями, в результате чего образуются устойчивые и малотоксичные соединения.

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.

Захоронение отходов - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

Класс опасности отходов - характеристика экологической опасности

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 4 из 24

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.

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.

Накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

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

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.

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.

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

Объекты 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.

Объекты хранения отходов - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

Отходы производства и потребления (далее - отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

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

Размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

Специализированные организации - юридические лица и

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 5 из 24

индивидуальные предприниматели, осуществляющие сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение отходов, имеющие лицензии на осуществление такой деятельности в соответствии с существующим законодательством.

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.

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.

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

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.

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.

СМК – система менеджмента качества;

УЛАМКО – управление лицензирования, аккредитации и менеджмента качества образования.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ

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

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 (ЛБ, ЛД) предназначены для освещения закрытых помещений. Газоразрядные лампы высокого давления (дуговые ртутные лампы с люминофором – ДРЛ) применяются для освещения

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 6 из 24

больших производственных площадей, улиц и открытых пространств, где не предъявляется высоких требований к цветопередаче. Технические характеристики ртутьсодержащих ламп и люминесцентных трубок представлены в справочном приложении 2 к настоящей инструкции.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями от 18.11.2018г) отходы «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» имеет код 4 71 101 01 52 1 и «Бой стеклянных ртутных ламп и термометров с остатками ртути» (4 71 311 11 49 1) относятся 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.

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. ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА

Опасным компонентом отхода "Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства" оказывающим токсическое воздействие на человека и окружающую среду является ртуть. 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 организм (пары металлической ртути, неорганические или органические соединения), путей поступления, дозы и времени воздействия. Ртуть относят к суперэкоотоксикантам I класса опасности (ксенобиотикам).

Пары ртути в семь раз тяжелее воздуха. Максимальная концентрация насыщения паров ртути в воздухе 15,2 мг/м³ при температуре 20°С. 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.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 7 из 24

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.

При механическом разрушении одной ртутной лампы, содержащей 20 мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000 м³ воздуха.

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.). 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. Основные пути воздействия ртути на человека связаны с воздухом (дыхание), пищевыми продуктами, питьевой водой, через кожу. В организме человека задерживаются примерно 80% вдыхаемых паров ртути. Многие формы ртути способны проникать в организм человека через кожу. Очень токсичны органические производные ртути, в которых атомы металла связаны с атомами углерода.

5. 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 накоплении, транспортировке отработанных и/или бракованных, а также транспортировке, хранении и установке новых

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 8 из 24

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). 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 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.

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

6. УСЛОВИЯ СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДА

Сбор и накопление отходов 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» разрешается не более 11 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.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 9 из 24

Накапливают 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 1 класса 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 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 – 30 кг.

В целях обеспечения необходимой прочности и герметичности упаковки картонные коробки должны быть оклеены клеевой лентой шириной не менее 50мм по всем швам, включая и вертикальные. Концы клеевой ленты должны заходить на прилегающие к заклеиваемому шву стенки картонной коробки не менее чем на 50мм.

На каждой транспортной таре (контейнере, коробке, ящике) с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами должен быть нанесен знак опасности,



а также 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. Допускается наклеивание ярких, привлекающих внимание стикеров с данными надписями.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 10 из 24

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

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 накоплении 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.

По накопления отходов до установленной нормы (но не более 11 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).

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 накопления отработанных ртутьсодержащих ламп необходимо снизить до наименьшей возможной при существующих условиях (испаряемость ртути при понижении температуры снижается).

Упакованные в полиэтиленовые пакеты части разбитых ртутьсодержащих ламп, ртути в плотно закрытой стеклянной банке, сумка с материалами и приспособлениями, использовавшимися при проведении демеркуризационных работ, плотно укладываются в

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 11 из 24

герметичный металлический контейнер, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. Металлический контейнер закрывается на замок.

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.

Виды герметичных металлических контейнеров для хранения и транспортирования отходов 1 класса опасности представлены в справочном приложении 3 к настоящей инструкции.

7. УЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОТХОДА

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 в обязательном приложении № 1 к настоящей инструкции.

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

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, назначенного приказом (распоряжением) руководителя учреждения.

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, назначенного приказом (распоряжением) руководителя учреждения.

8. ПЕРЕДАЧА ОТХОДА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 12 из 24

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.

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 ФГБОУ ВО КемГМУ или населенного пункта.**

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ОТХОДА. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

Перед погрузкой отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп в транспортное средство проверяют правильность, целостность и соответствие их транспортной упаковки требованиям, перечисленным в разделе 8 настоящей инструкции. При необходимости исправляют недостатки, только после этого приступают к погрузочным работам.

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.

Работы по погрузке/разгрузке отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за контроль обращения с опасными отходами, назначенного приказом руководителя обособленного подразделения (филиала).

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.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 13 из 24

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.

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 2,7 м.

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.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ 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 и определяется следующими принципами:

1. в обязательном порядке вызывают специалистов муниципального учреждения аварийно-спасательной службы по телефону 01 при:
 - механическом разрушении ртутьсодержащих ламп в количестве более 1 шт

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 14 из 24

и/или проливе ртути в количестве большем, чем содержится в одном медицинском термометре;

– при единичном разрушении ртутьсодержащей лампы и отсутствии в ФГБОУ ВО КемГМУ демеркуризационного комплекта/набора для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

2. устранение ртутного загрязнения может быть выполнено персоналом ФГБОУ ВО КемГМУ собственными силами при одновременном соблюдении следующих условий:

- механическом разрушении не более 1-ой ртутьсодержащей лампы;
- минимальном проливе ртути (не более количества, содержащегося в одном медицинском термометре);
- наличие в ФГБОУ ВО КемГМУ демеркуризационного комплекта/набора;
- наличии в ФГБОУ ВО КемГМУ персонала, ознакомленного с инструкцией по работе с демеркуризационным комплектом и обеспеченного средствами индивидуальной защиты.

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). Применение демеркуризационного комплекта позволяет гарантированно устранить небольшие ртутные загрязнения (8-10 ПДК), возникающие при единичном механическом разрушении люминесцентной лампы или медицинского термометра. Виды демеркуризационных комплектов/наборов представлены в справочном приложении 4 к настоящей инструкции.

Демеркуризационный комплект должен храниться у лица, ответственного за контроль обращения с отходами на территории ФГБОУ ВО КемГМУ.

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

К демеркуризационным работам допускаются лица не моложе 18 лет, назначенные приказом руководителя обособленного подразделения (филиала), 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.

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

В случае механического разрушения более 1-ой ртутьсодержащей лампы и/или проливе ртути в количестве большем чем содержится в одном медицинском термометре, либо при отсутствии в ФГБОУ ВО КемГМУ демеркуризационного комплекта/набора 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

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 15 из 24

дверь в помещение, оставив открытым окно, тщательно заклеить дверь в помещение липкой лентой;

- поставить в известность руководителя обособленного подразделения (филиала), ответственного за экологическую безопасность на территории филиала;
- сообщить о чрезвычайной ситуации оперативному дежурному муниципального учреждения аварийно-спасательной службы 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;
- проведение лабораторного контроля наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации в аккредитованной лаборатории.

10.2. 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:

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

Запрещается:

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 16 из 24

- **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 приступать 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 приступать к сбору 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 1 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.

Если ртуть попала на ковер/ковровое покрытие, необходимо аккуратно свернуть ковер/ковровое покрытие, от периферии к центру, чтобы шарики ртути не разлетелись по помещению. Ковер/ковровое покрытие поместить в целый полиэтиленовый пакет или пленку и вынести на улицу. Повесить ковер/ковровое покрытие над подстиленной под него полиэтиленовой плёнкой, чтобы ртуть не загрязнила почву и несильными ударами выбивать ковер. Проветривать ковер или ковровое покрытие на улице в течение 3-5 суток.

Запрещается

- **выбрасывать части разбившейся ртутьсодержащей лампы в контейнер с твердыми бытовыми отходами;**
- **выбрасывать ртуть в канализацию, так как она имеет свойство оседать**

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 17 из 24

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 хранения и накопления отходов, где укладываются в герметичные металлические контейнеры, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. В течение 1-го рабочего дня они должны быть переданы на демеркуризацию в специализированное предприятие.

Химическую демеркуризацию зараженного ртутью помещения осуществляют с использованием демеркуризаторов, входящих в демеркуризационный комплект. Технология проведения демеркуризационных работ с их помощью зависит от типа, применяемого демеркуризатора и изложена в инструкции, прилагаемой к демеркуризационному комплекту.

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 хранения и накопления отходов, где укладываются в герметичные металлические контейнеры, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре. В течение 1-го рабочего дня 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.

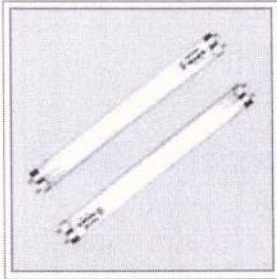
В аккредитованной лаборатории проводятся аналитические исследования наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации зараженного помещения.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 19 из 24

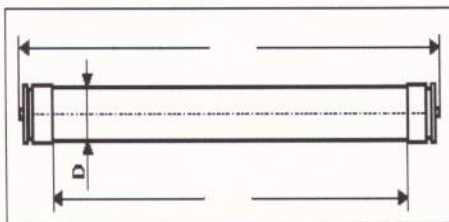
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (СПРАВОЧНОЕ)

Технические характеристики ртутьсодержащих ламп.

Лампы люминесцентные Российского производства



Лампы люминесцентные низкого давления представляют собой стеклянную цилиндрическую трубку-колбу, внутренняя поверхность которой покрыта люминофором. По обоим концам лампы впаиваются ножки с катодами. Основным источником оптического излучения в люминесцентных лампах является слой люминесцирующего вещества (люминофора), возбуждаемого ультрафиолетовым излучением электрического разряда в парах ртути. Люминесцентные лампы имеют в несколько раз большую световую отдачу, чем лампы накаливания.



Маркировка люминесцентных ламп:

Л – люминесцентная лампа; Б – белого цвета;


Д – дневного цвета; У – универсальная.

Исполнение: 1 – прямой стержень; 2 – U-образный стержень.

Технические характеристики ламп люминесцентных серии ЛБ, ЛД

Наименование	Мощность, <i>Вт</i>	Ток, <i>А</i>	Напряжение, <i>В</i>	Габаритные размеры, мм		
				<i>D</i>	<i>L</i>	<i>L₁</i>
ЛД-18	18	0,37	57	26	604	589,8
ЛБ-18	18	0,37	57	26	604	589,8
ЛД-20	20	0,37	57	38	604	589,8
ЛБ-20	20	0,37	57	38	604	589,8
ЛД-36	36	0,43	103	26	1213,6	1199,4
ЛБ-36	36	0,43	103	26	1213,6	1199,4
ЛД-40	40	0,43	103	38	1213,6	1199,4
ЛБ-40	40	0,43	103	38	1213,6	1199,4
ЛД-65	65	0,67	110	38	1514,2	1500
ЛБ-65	65	0,67	110	38	1514,2	1500
ЛД-80	80	0,87	99	38	1514,2	1500
ЛБ-80	80	0,87	99	38	1514,2	1500

Технические характеристики люминесцентных ламп фирмы OSRAM (Германия)

	Название	Мощность, <i>Вт</i>	Габаритные размеры, мм	
			<i>D</i>	<i>L</i>
	LUMILUX L 15/640	15	26	438
	LUMILUX L 15/765	15		438
	LUMILUX L 18/640	18		590
	LUMILUX L 18/765	18		590
	LUMILUX L30/640	30		900
	LUMILUX L30/765	30		900
	LUMILUX L36/640	36		1200
	LUMILUX L36/765	36		1200
	LUMILUX L58/640	58		1500
	LUMILUX L58/765	58		1500

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 20 из 24

Дуговые ртутные лампы типа ДРЛ

Газоразрядные лампы высокого давления – дуговые ртутные лампы с люминофором ДРЛ – применяются в системах освещения требующих применения небольших источников света с высокой световой отдачей и продолжительным сроком службы, для освещения больших производственных площадей, улиц и открытых пространств, где не предъявляется высоких требований к цветопередаче. Дуговые ртутные лампы имеют высокую световую отдачу при небольших габаритных размерах.

Лампы этого типа представляют собой стеклянную колбу эллиптической формы, внутри которой находится трубчатая кварцевая горелка высокого давления.

На внутреннюю поверхность колбы нанесен тонкий слой люминофора, который поглощает ультрафиолетовое излучение ртутной горелки, и преобразует его в видимое излучение исправленной цветности.



Технические характеристики дуговых ртутных ламп типа ДРЛ

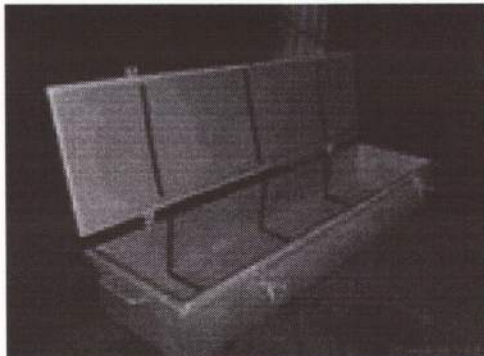
Тип лампы	Напряжение (В)	Мощность (Вт)	Размеры, не более (мм)		Тип цоколя
			L	D	
ДРЛ 50(15)	95	50	130	56	E27
ДРЛ 80(15)	115	80	166	71	E27
ДРЛ 125(6)	125	125	178	76	E27
ДРЛ 125(8)	125	125	178	76	E27
ДРЛ 125(10)	125	125	178	76	E27
ДРЛ 125(15)	125	125	178	76	E27
ДРЛ 125 ХЛ1	135	125	178	76	E27
ДРЛ 250(6)-4	130	250	228	91	E40
ДРЛ 250(8)	130	250	228	91	E40
ДРЛ 250(10)-4	130	250	228	91	E40
ДРЛ 250(14)-4	130	250	228	91	E40
ДРЛ 250 ХЛ1	130	250	228	91	E40
ДРЛ 400(6)-4	135	400	228	122	E40
ДРЛ 400(8)	135	400	228	122	E40
ДРЛ 400(8)	135	400	292	122	E40
ДРЛ 400(10)-4	135	400	292	122	E40
ДРЛ 400(12)-4	135	400	292	122	E40
ДРЛ 400 ХЛ1	135	400	292	122	E40
ДРЛ 700(6)-3	140	700	357	152	E40
ДРЛ 700(8)	140	700	357	152	E40
ДРЛ 700(10)-3	140	700	357	152	E40
ДРЛ 700(12)-3	140	700	357	152	E40
ДРЛ 1000 (6)-3	145	1000	411	167	E40
ДРЛ 1000(8)	145	1000	411	167	E40
ДРЛ 1000(10)-3	145	1000	411	167	E40
ДРЛ 1000(12)-3	145	1000	411	167	E40
ДРЛР 125	125	125	190	127	E27
ДРЛФ 400-1	135	400	350	152	E40
ДРЛФ 400-2	135	400	292	122	E40

Приблизительный объем 1-ой ртутной лампы можно найти по формуле объема цилиндра: $V = 2\pi r^2 h$. Объем всех образовавшихся отработанных ртутьсодержащих ламп: $V = \sum N_i \cdot 2\pi r_i^2 h_i$, где радиус $r = D/2$, длина $h = L$, $\pi = 3,1$

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 21 из 24

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (СПРАВОЧНОЕ)

Контейнеры для временного хранения и транспортирования ртутьсодержащих отходов.



1. Контейнер предназначен для сбора в него отработанных люминесцентных ламп на месте их образования и транспортировки на предприятия демеркуризации. Общий вид контейнера изображен на рисунке. В зависимости от количества и размера вмещаемых ламп контейнеры могут быть следующих размеров:

№	Тип ламп	Кол-во	L	L ₁	H	H ₁	Масса, кг
1	ЛБ-80	50	1650	1600	270	220	40
		100			490	440	50
		150			700	650	60
2	ЛБ-40	50	1300	1250	270	220	32
		100			490	440	39
		150			700	650	47



2. Специальная транспортная тара с крышкой предназначена для безопасного сбора, хранения и транспортирования ртутьсодержащих отходов, изготовленная в соответствии с ТУ СТП 1-98, представляет собой металлическую бочку, вес не превышает 10кг., высота вместе с крышкой: от 300мм до 1500мм, диаметр: от 300мм до 450мм. Для удобства переноса (погрузки/разгрузки), емкость снабжена двумя ручками. Крышка для спецтары, позволяет продолжить высоту наполненной лампа-ми тары и плотно закрывает ее, поэтому лампы в спец-таре защищены и недоступны. Спецтара обеспечена следующей документацией:

– санитарно-эпидемиологическим заключением, выданным ФС по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека № 23.КК.08.148.П.000024.06.05 от 06.06.2005 г.;

– инструкцией о порядке сбора, хранения, транспортирования и приема ртутьсодержащих отходов на утилизацию;

– стандартом предприятия, в котором отражается техническая характеристика специальной тары.

Специальная тара для хранения и транспортирования ртутьсодержащих ламп обеспечивает экологическую безопасность на предприятии, окружающей среды в целом, а также законность хранения данного вида отходов. Указанные выше документы прилагаются в обязательном порядке.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 22 из 24

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (СПРАВОЧНОЕ)

Средства ликвидации чрезвычайных ситуаций



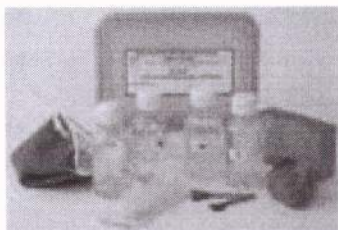
Демеркуризационный комплект – позволяет оперативно устранять небольшие проливы ртути при механическом разрушении ртутьсодержащих приборов (медицинские термометры, ртутьсодержащие лампы), устранять ртутные загрязнения, составляющие 8 - 10 ПДК до 0,0003 мг/м³). Площадь обработки 10м². Производитель: Россия. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.215.П.06451.03.4. от 29.03.04. Состав:

- запатентованный препарат «Э-200», включающий в себя серосодержащее вещество, комплексообразователь, поверхностно-активное вещество;
- материалы и приспособления для сбора ртути и защиты персонала (респиратор, перчатки, бахилы, шприц, кисточки медные, кисточка волосяная, влажные салфетки, лоток, совок);
- инструкция по применению.



Химический демеркуризатор промышленный ХД-3П (0,5кг) – для профессионального и бытового применения. Наносится на проливы ртути и места возможных загрязнений, после чего активируется чистой водой. Резко снижает испаряемость капельной и открытой ртути и облегчает ее механический сбор. В местах расположения загрязнений меняет цвет, действуя одновременно и как индикатор. Применяется при ликвидации аварийных проливов ртути. Благодаря свойству пролонгированного действия, демеркуризатор ХД-3П эффективен для профилактики и при проведении демеркуризации. Поставляется в пластиковых емкостях по 0,5кг. Расход демеркуризатора 0,1 кг/м².

Набор для демеркуризации лабораторный – предназначен для сбора проливов ртути. Набор не предназначен для ликвидации массивных аварийных проливов металлической ртути, поставляется в герметичном пластиковом контейнере и рассчитан для ликвидации пролива ртути на площади до 20м². К набору прилагается подробная инструкция по применению. В состав набора включены: респиратор, перчатки, бахилы, шприц, кисточки медные, кисточка волосяная, влажные салфетки, лоток, совок, распылитель, кислота азотная, химические демеркуризаторы ХД-1Б, ХД-3П, инструкция по применению. Производитель: Россия. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.215.П.06451.03.4. от 29.03.04

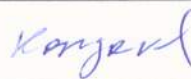


Набор для демеркуризации бытовой – применяется для ликвидации небольших бытовых ртутных загрязнений, преимущественно для обезвреживания разбитых медицинских термометров. В состав набора включены: респиратор, перчатки, бахилы, шприц, кисточки медные, лоток, контейнер, химический демеркуризатор ХД-1Б, кислота азотная. Набор поставляется в герметичном пластиковом контейнере и рассчитан для ликвидации пролива ртути на площади до 5м². К набору прилагается подробная инструкция по применению. Производитель: Россия. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.03.215.П.06448.03.4 от 05.02.04.

СМК	ИНСТРУКЦИЯ по обращению с отходами отработанных ртутьсодержащих ламп (осветительных приборов)	СМК-ОБ-01-ИД-00.02-2019	
		ВЕРСИЯ 1	страница 23 из 24

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ



РАЗРАБОТАНО

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный инженер	Кондаков Александр Сергеевич		23.09.2019

КОНСУЛЬТАНТ

Должность	ФИО	Подпись	Дата
-			

СОГЛАСОВАНО

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Ответственный за СМК Университета, проректор по учебной работе	Коськина Елена Владимировна		23.09.2019
Начальник УЛАМКО	Синькова Маргарита Николаевна		23.09.2019


ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ

Со дня утверждения ректором Университета «26» сентября 2019 г., (Основание: протокол заседания Ученого совета №1 от «26» сентября 2019 г., протокол заседания Совета по качеству №1 от «23» сентября 2019 г.)

СПИСОК РАССЫЛКИ

- УЛАМКО

Лист ознакомления с инструкцией

Фамилия Имя Отчество	Подпись
Сарайкин Александр Николаевич	
Детрёв Виктор Юльевич	