Инструкция по обращению с отходами 1 класса опасности

(ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак)

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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

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

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

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

**Размещение отходов** - хранение и захоронение отходов.

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

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

Лимит на размещение отходов - предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Норматив образования отходов - установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

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

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

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

Демеркуризация отходов - обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений. “ • ~

\*

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

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

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

Зона чрезвычайной ситуации - территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

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

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 разрядов 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 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 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.

Агрегатное состояние отхода - готовое изделие, потерявшее потребительские свойства.

Опасные свойства отхода - токсичность.

Компонентный состав отхода в соответствие с паспортом

оксид кремния - 92,00%

ртуть - 0,02%;

металлы, прочее - 7,98%.

Бесконтрольное обращение с вышедшими из строя ртутьсодержащими изделиями (лампами, термометрами, приборами и пип.) 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 ОТХОДА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА

4.1. Опасные свойства компонентов отходов

Опасным компонентом отходов «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак», 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. Органические соединения ртути намного более токсичны, чек неорганические из-за их липофильности (химического сродства к органическим веществам) и способности более эффективно взаимодействовать с элементами ферментативных систем живых организмов. Предельно допустимые уровни загрязненности металлической ртутью и ее парами:

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

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

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

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

ПДК сточных вод (для неорг. соед. в пересчете на ртуть (II)) - 0,005мг/л

ПДК водных объектов хозяйственно-питьевого и культурного водопользования, в воде водоемов - 0,0005мг/л

ПДК рыбохозяйственных водоёмов-0,00001мг/л

ПДК морских водоёмов- 0,0001мг/л

ПДК в почве - 2,1мг/кг

Ртуть (Hg) - в обычных условиях представляет собой блестящий, серебристо-белый тяжелый жидкий металл, удельный вес при 20°С 13,54616 г/смЗ, температура плавления равна -38,89°С, кипения 357,25°С. Пары ртути в семь раз тяжелее воздуха.

Максимальная концентрация насыщения паров ртути в воздухе 15,2 мг/мЗ 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.

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 представляют особую опасность с позиций локального загрязнения окружающей среды токсичной ртутью.

При механическом разрушении одной ртутной лампы, содержащей 20мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000мЗ 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 пид., 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 помещениям

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

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°С составляет 60 мг/мЗ, что в три раза превышает концентрацию ее насыщенных паров в воздухе при той же температуре {20 мг/мЗ).

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, образуются амальгамы, вызывающие жидкометаллическое охрупчивание конструкций (особенно алюминиевых сплавов), что приводит к коррозии и разрушению производственных объектов и транспортных средств.

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

Поступающие в окружающую среду из техногенных источников ртуть и ее соединения подвергаются в ней различным преобразованиям: неорганические формы ртути в результате окислительно-восстановительных процессов переходят в органические (метилртуть). Превращение ртути в метилртуть (метилирование) в окружающей среде происходит в самых различных условиях: в присутствии и отсутствии кислорода, разными бактериями, в атмосферном воздухе, в различных водоемах и в почвах. Пары ртути окисляются в воде с формированием комплексных соединений с органическим веществом. В поверхностных водах ртуть мигрирует в двух основных фазовых состояниях - в растворе вод (растворенные формы) и в составе взвеси (взвешенные формы). Под влиянием микроорганизмов неорганическая ртуть превращается в органическую (этил- и метилртуть), которая и накапливается в гидробионтах. Начиная с концентраций 0,01-0,5 мг/л ртуть тормозит процессы самоочищения водоемов. Важнейшими аккумуляторами ртути являются взвесь и донные отложения водных объектов. Наиболее высокими концентрациями ртути характеризуется ил, активно накапливающийся в реках и водоемах, куда поступают сточные воды. Уровни содержания ртути в них достигают 100-300 мг/кг и больше (щш фоне до 0,1 мг/кг). Особенно интенсивно процессы метилирования протекают в верхнем слое богатых органическим веществом донных отлозкений водоемов, во взвешенном в воде веществе, а также в слизи, покрывающей рыбу. Метилртуть, обладая, высоким сродством к биологическим молекулам, чрезвычайно активно накапливается всеми живыми организмами. Факторы биоконцентрирования, т. е. отношения содержания метилртути в тканях рыб к ее концентрации в воде, могут достигать 10000 -100000. Загрязнение водоемов ртутью вызывает отравления водных животных и крайне опасно для человека из-за накопления ее соединений в пищевых гидробионтах.

Метилртуть, отличаясь высокой растворимостью и испаряемостью, улетучивается из воды в атмосферу, откуда вместе с дождевыми осадками возвращается в водоемы и в почву, завершая, таким образом, локальный круговорот ртути. Уровни ртути, особенно в верхних горизонтах почв, увеличиваются в десятки, сотни раз, иногда даже в тысячи раз. В почвах ртуть активно аккумулируется гумусом, глинистыми частицами, может мигрировать вниз по почвенному профилю и поступать в грунтовые и подземные воды, поглощаться растительностью, в теш числе сельскохозяйственной, а также выделяться в виде паров и в составе пыли в атмосферу. Использование загрязненных ртутью вод из водоемов для орошения сельскохозяйственных угодий приводит к ее накоплению в сельхозпродукции до уровней, превышающих ПДК. При сильном загрязнении почв концентрации паров ртути в воздухе могут достигать опасных для человека величин. Ртуть во всех видах (особенно, метилртуть) относится к веществам, которые накапливаются в пищевой цепи. Это значит, что в каждом последующем организме содержание метилртути во много раз выше, нежели в предыдущем.

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

Ртуть принадлежит к числу тиоловых ядов, блокирующих сульфгидрильные группы белковых соединений и этим нарушающих белковый обмен и ферментативную деятельность организма. Особенно сильно она поражает нервную и выделительную системы. Распределение ртути в организме человека зависит от ее состояния: элементарная ртуть Hgo (пары ртути), неорганический ион Hg2+, ион метилртути СНЗ- Hg+. Все они имеют высокое сродство по отношению к клеткам мозга и почек, воздействуя на них. Поступающая ингаляционно (при дыхании) элементарная ртуть Hgo и принимаемый перорально (например, с пищей или водой) ион метилртути CH3-Hg+ накапливаются в центральной нервной системе, сильнее, чем неорганический ион Hg2+. Пары и неорганические соединения ртути способны вызывать контактный дерматит. При вдыхании ртутные пары поглощаются и активно накапливаются в мозге и почках. В организме человека задерживаются примерно 80% вдыхаемых паров ртути. В желудочно- кишечном тракте происходит практически полное всасывание органических соединений ртути. Многие формы ртути способны проникать в организм человека через кожу. Очень токсичны органические производные ртути, в которых атомы ^металла связаны с атомами углерода. Важнейшие признаки отравления ими - тяжелое поражение центральной нервной системы, атаксия (расстройство согласованности в сокращении различных групп мышц), нарушение зрения, парестезия (ощущения онемения, покалывания, ползания мурашек и т. п.), дизартрия (расстройство речи), нарушение слуха, боль' в конечностях.

Эти явления практически необратимы и требуют чрезвычайно длительного лечения с целью хотя бы небольшого их снижения. Высокая токсичность органических соединений ртути, даже при поступлении в организм малых количеств в течение длительного периода времени, обусловлена их лшшдорастворимостью (липиды - жироподобные вещества, входящие в состав всех живых клеток), что позволяет им легче проходить через биологические мембраны, проникать в головной и спинной мозг, в периферические нервы, а также пересекать плацентарный барьер и накапливаться в плоде, попадать в грудное молоко, накапливаясь до опасных уровней в крови детей. Органические соединения ртути полностью разрушают нервные клетки центральной нервной системы.

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.

Реакция основных систем организма человека на токсическое действие ртути:

**Нервная система**. Ртутная неврастения: эмоциональная неустойчивость, повышенная утомляемость, снижение памяти, нарушение сна. Тремор пальцев рук, лабильность пульса, склонность к тахикардии, неустойчивость сердечно-сосудистых реакций, повышенная потливость. Ртутный эретизм: постоянные головные боли, бессонница, раздражительность, плаксивость, депрессия.

Астено-вегетативный, астеноневротический синдромы: нарушение эмоциональной сферы - волнение, выраженная сосудистая реакция, покраснение лица, сердцебиение, постоянный тремор рук, нередко судороги в ногах. Функциональные изменения нервной системы при хронической ртутной интоксикации могут быть охарактеризованы как токсический невроз. До определенного периода изменения в организме носят обратимый характер, а затем, процесс может перерасти в стадию энцефалопатии, характеризующуюся крупноразмашистым тремором рук, ног, головы, нарушением речи, снижением мышечного тонуса, нарушением психики. Шизофренический синдром - галюцинаторно- бредовые проявления. У детей отсталость в умственном развитии (ртутные энцефалопатии). Редко наблюдаются парестезии, боли в конечностях (ртутные полиневриты).

**Эндокринная система**. Ртуть оказывает токсическое действие на эндокринные железы. Наблюдается изменение регуляторной функции гшюталамо-гипофизарного звена (недостаточная стимуляция коркового вещества надпочечников). Изменения, отмечаемые у мужчин, являются результатом общетоксического действия ртути на мужские половые железы, у женщин установлены нарушения течения беременности и послеродового периода.

**Эндокринно-вегетативная дисфункция**, увеличение щитовидной железы. Нарушение функции ’щитовидной железы развивается преимущественно в сторону гиперфункции, которая играет немаловажную роль в формировании патологического процесса. Ртуть блокирует группы, необходимые для нормального синтеза инсулина и его биологического действия.

**Органы зрения**. Длительное воздействие паров ртути на организм вызывает поражение сосудов глаза, поражение зрительного нерва, изменения воспалительного и дегенеративного характера, помутнение роговицы и хрусталика, деструктивные изменения в стекловидном теле, повышение внутриглазного давления, сужение периферических границ поля зрения. Снижение остроты зрения, световой чувствительности. Нарушение цветового зрения.

**Сердечно-сосудистая система**. Коронарные нарушения, дистрофические изменения миокарда (миокардиодистрофия).

**Кроветворная и иммунная системы**. Угнетение кроветворной и иммунной систем.

При воздействии на организм человека ртутьорганических соединений наблюдаются нарушения коагуляционного и тромбоцитарно-сосудистого звеньев гемостаза (система свертывания крови). Нарушения кроветворной системы: анемия (снижение уровня эритроцитов и гемоглобина), лейкоцитоз, лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз (увеличение уровня лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов).

**Иммунная система** - гемолиз (разрушение эритроцитов, сопровождающееся выходом из них гемоглобина, при этом кровь или взвесь эритроцитов превращается в прозрачную красную жидкость).

Органы пищеварения. Умеренное снижение кислотности.

Выделительная система. Некротические поражения средними конечных участков проксимальных канальцев почек, при продолжающемся воздействии - общее поражение проксимальных канальцев с развитием токсического канальцевого некроза. Это приводит к снижению концентрационных функций за счет уменьшения канальцевой реабсорбции.

Костно-мышечная система. Однократное поступление: утрата согласованности тонких мышечных движений за счет поражения нервной системы, дрожание нижних конечностей, языка, губ, понижение мышечной силы в нижних конечностях. Повторное многократное вдыхание: снижение мышечной силы в нижних конечностях, выносливость к статическому усилию снижена неравномерно в разных группах мышц, изменено качество ходьбы.

В зависимости от количества ртути и длительности ее поступления в организм человека возможны острые и хронические отравления, а также микромеркуриализм.

Острое отравление парами ртути проявляется через несколько часов после начала отравления. Симптомы острого отравления: общая слабость, отсутствие аппетита, головная боль, боль при глотании, металлический вкус во рту, слюнотечение, набухание и кровоточивость десен, тошнота и рвота. Как правило, появляются сильнейшие боли в животе, слизистый понос (иногда с кровью). Нередко наблюдается воспаление легких, катар верхних дыхательных путей, боли в груди, кашель и одышка, часто сильный озноб. Чрезвычайно острое отравление ртутью вызывает разрушение легких. Температура тела поднимается до 38-40°С. В моче пострадавшего находят значительное-количество ртути.

В тяжелейших случаях через несколько дней наступает смерть пострадавшего.

- ’\v .

Хроническое отравление ртутыо (меркуриализм) приводит к нарушению нервной системы и характеризуется наличием астеновегетативного синдрома с отчетливым ртутным тремором (дрожанием рук, языка, век, даже ног и всего тела) неустойчивым пульсом, тахикардией, возбужденным состоянием, психическими нарушениями, гингивитом. Развиваются апатия, эмоциональная неустойчивость (ртутная Неврастения), головные боли, головокружения, бессонница, возникает состояние повышенной психической возбудимости (ртутный эретизм), нарушается память. Вдыхание паров ртути при сильном воздействии сопровождается симптомами острого бронхита, бронхиолита и пневмонии. Наблюдаются изменения в крови и повышенное выделение ртути с мочой. Многие симптомы отравления парами ртути исчезают при прекращении воздействия и принятии соответствующих мер, но достичь полного устранения психических нарушений невозможно. Отмеченные синдромы и симптомы наблюдаются при воздействии паров ртути при их концентрациях в воздухе более 0,1 мг/мЗ. Но психические расстройства могут возникать и при более низких концентрациях.

Микромеркуриализм развивается при длительном воздействии низких концентраций паров ртути в воздухе - не более сотых долей мг/мЗ. Проявляется в зависимости от организма и состояния нервной системы. Обычно его проявления вначале выражаются в снижении работоспособности, быстрой утомляемости, повышенной возбудимости. Затем указанные явления усиливаются, происходит нарушение памяти, появляются беспокойство и неуверенность в себе, раздражительность и головные боли. Возможны катаральные явления в области верхних дыхательных путей, кровоточивость десен, неприятные ощущения в области сердца, легкое дрожание (слабый тремор), повышенное мочеиспускание, снижение обоняния, кожной чувствительности, вкуса. Усиливается потливость, увеличивается щитовидная железа, возникают нарушения ритма, сердечной деятельности, снижение кровяного давления.

Диагностика отравлений ртутью очень сложна. Они скрываются под видом заболеваний органов дыхания или нервной системы. Начальные симптомы хронического отравления парами ртути неспецифичны и выражаются, главным образом, в расстройствах нервной системы. Пострадавшие не связывают эти явления с истинной причиной - отравлением ртутью и продолжают работать в отравленной атмосфере. В результате поражения нервной системы усугубляются вплоть до потери трудоспособности. Последствия хронических ртутных отравлений с трудом поддаются лечению. Почти во всех случаях, однако, наблюдается мелкое и частое дрожание пальцев вытянутых рук, у многих дрожание век и языка. Обычно увеличена щитовидная железа, десны кровоточат, выражена потливость. Одним из важных диагностических критериев являются существенные изменения в формуле крови.

5.ОБРАЗОВАНИЕ И СБОР ОТХОДОВ

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. Обученные и проинструктированные работники несут полную ответственность за нарушение требований настоящей инструкции согласно действующему законодательству.

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.), которые могуе 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 ртутную лампу должна быть упакована в индивидуальную заводскую тару из гофрокартона (защищена от случайных механических повреждений внутренней упаковкой - см. раздел 7 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 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 разделом И настоящей инструкции. Части разбитых ламп и помещение, в котором они(а) были разбиты, в обязательном порядке должны быть подвергнуты демеркуризации.

6. УСЛОВИЯ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Временное хранение и накопление отходов 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 на расстоянии не менее 100 м, хорошо проветриваемом, защищенном от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод, двери должны надежно запираться на замок (гараж, металлический шкаф (ящик) в соответствии с количеством образующихся в течение года ламп). 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.

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

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.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ИНСТРУКЦИИ

За невыполнение настоящей инструкции работник может быть привлечен к дисциплинарной, а в некоторых случаях административной ответственности в соответствии с действующим законодательством РФ и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия.