

Люминесцентные лампы (лампы дневного света или энергосберегающие лампы) — особенности сбора и утилизации, правила безопасного обращения.



Сразу договоримся: рассказ будет посвящен только **РТУТЬ СОДЕРЖАЩИМ** (люминесцентным) энергосберегающим лампам. Про светодиодные лампы, также экономящие электричество, здесь рассказываться не будет. Компактные люминесцентные лампы (как их именуют «за бугром» CFL — compact fluorescent light) появились в конце 80-х и стали удавшейся попыткой (из многих неудавшихся) скрестить цоколь для обычной лампочки накаливания и обычную люминесцентную лампу. Такие лампы состоят из герметичной колбы, наполненной парами ртути и аргоном. В конструкцию включено также импульсное пускорегулирующее устройство (попросту стартер, еще называемый электронным балластом), колба изнутри покрыта специальным веществом, именуемым «люминофор». Принцип используется тот же, что и в обычных люм.лампах: когда мы включаем энергосберегающую лампочку, под действием электромагнитного излучения, пары ртути, содержащиеся в лампе, начинают излучать в диапазоне ультрафиолета, а ультрафиолетовое излучение, в свою очередь, проходя через люминофор, нанесенный на поверхность лампы, преобразуется в видимый свет. Таким образом, мы имеем люминесцентную лампу, которую можно использовать как обычную лампочку, вкручивая ее в привычный патрон.

Декларируемые достоинства.

Среди достоинств в первую очередь называют более высокий так называемый световой КПД (или светоотдачу) — при прочих равных по сравнению с лампами накаливания у компактных люминесцентных ламп светоотдача в 4-6 раз выше. Что и дает заявленную экономию потребляемой электроэнергии на 50%. Грубо говоря, энергосберегающая лампа светит так же, но потребляет меньше электроэнергии. Кроме того, ниже температура нагрева колбы, что предотвращает перегрев цоколя, патрона и проводки. Соответственно - более длительный срок службы. Но все достоинства стоит, рассматривать сквозь призму фразы «при условии, что...»

«При условии, что...»

Итак, заявленный срок службы действительно намного выше (по крайней мере раз в десять), чем у ламп накаливания. При условии, что лампа используется **НЕПРЕРЫВНО** и не подвергается частой смене состояния «вкл/выкл». Кроме того, на срок службы сильно влияют частые перепады напряжения и нестабильность сети. А этого в нашей стране — куда ни плюнь. И если напряжение скачет уже не сильно и довольно таки

стабильно, то частота — еще как. Так что срок службы энергосберегающей лампы в наших спартанских условиях приближается к сроку службы обычной лампы накаливания, а то и становится гораздо меньше. Вот прикиньте, как вы используете освещение в своей квартире (доме, на даче и пр)? Проснулись, включили ночник. Через полчаса его выключили, включили верхний свет (зачем нужен ночник теперь?). Сходили в ванную комнату, включили свет, привели себя в порядок, вышли, выключили свет. Максимум часа два. Пошли на кухню, включили свет, приготовили завтрак, позавтракали, вышли выключили свет. Выключили свет везде, ибо отправились на работу. Каждая лампа погорела в среднем от получаса до полутора часов. А какие-то из них претерпели несколько циклов включения/выключения. Тоже самое и вечером. Вы же не жжете свет во всех комнатах постоянно? Нет. Вошли — включили, вышли — выключили. Это происходит автоматически. А для энергосберегающих ламп это — верная преждевременная смерть. Для полноценной и длительной жизни она должна работать не менее 6 часов в сутки ПОСТОЯННО (для более качественных — и более дорогих! — не менее трех часов в сутки)! Вот и дилемма: вы заботитесь о своей дорожной энергосберегающей лампе и палите ее постоянно, но выжигаете электроэнергию. Или экономите энергию, но убиваете лампу. Экономия весьма и весьма спорная. Вот вам и «при условии, что...»

Недостатки, о которых частенько умалчивают.

Первый и главный — ртуть в энергосберегающей лампе — ЕСТЬ! Так что если вы до сих пор были не в курсе, помните об этом. Содержание ртути в каждой лампе составляет примерно 3-5 мг. ПДК в воздухе для паров ртути — 0,003мг/м³. Разбитая в комнате лампочка повышает ПДК по парам ртути в РАЗЫ, а то и НА ПОРЯДКИ! Очень аккуратного обращения требует такая лампа. Но это еще не все. Применительно к нашей стране стоит отметить, что, в отличие от обычных люминесцентных ламп, используемых в основном на производствах, в офисах и пр. — то есть ЮРИДИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ, которым закон предписывает утилизировать лампы и отчитываться в этом (хоть какой-то контроль), повальное использование компактных люминесцентных ламп никем неконтролируемым населением приведет к тому, что на свалках бытовых отходов через небольшой промежуток времени (по указанным выше причинам лампы долго у нас жить не будут, скорее всего) окажутся КИЛОГРАММЫ ртути. А это значит, что попадание ртути в почву и воздушную среду и в конце концов в еду и пищу неминуемо. Что — невероятно опасно. Даже представить себе сложно.

Правила выживания (охрана окружающей среды).

Вот что советует Роспотребнадзор (это относится, кстати, и к термометрам, и вообще к любым приборам, содержащим ртуть): при повреждении лампы сразу же проветрите помещение; соберите с помощью бумаги и картона капли ртути и осколки (для мелких осколков используйте



клеякую поверхность, например, скотч); пометите все это в стеклянную банку с крышкой или двойной полиэтиленовый пакет. Во избежание втирания ртути в пол и распространения ее по всему помещению собирание капель ртути начинают С ПЕРИФЕРИИ загрязненного участка и проводят ПО НАПРАВЛЕНИЮ К ЦЕНТРУ. Проводите влажную уборку помещения с использованием 0,2% раствора перманганата калия (марганцовки, если кто не в курсе) или 20% раствора хлорного железа, или на худой конец мыльно-содового раствора. Обувь протрите влажным бумажным полотенцем. Ветошь и полотенце после использования также поместить в пакет или банку. Прополоскать рот 0,2% раствором той же марганцовки. Одежду, постельное белье, все, на что попали осколки лампы, лучше выбросить от греха подальше. И главное: НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ СОБИРАНИИ РТУТИ ПЫЛЕСОС И ВЕНИК!!! Иначе вы очень аккуратно распространите всю отраву равномерно по объему помещения. Выбрасывать в общий мусорный бак (контейнер) это нельзя ни при каких раскладах. Отработанные люм.лампы обязательно нужно сдать специализированной организации.

Утилизация энергосберегающих ламп.

По-хорошему, сама по себе утилизация этих ламп — большая проблема. Объявленный всемирный переход с ламп накаливания на люминесцентные энергосберегающие (к которому с подачи г-на Президента подключилась и наша страна) очень смахивает на мощное межгосударственное лобби. Переходить всем приказали, а технологии утилизации практически нигде не внедрены. Видимо, усвоив, что перегорать они начнут через лет через пять (как гарантируют производители), решили, что за это время успеют что-нибудь придумать. Однако, проблема даст о себе знать едва ли не в течение этого года. Уже в Штатах, согласно опросам населения утилизация CFL стоит в десятке самых проблемных отходов для населения. В Германии утилизируется только 40% ламп, куда исчезают остальные — никто не ведает. Что творится у нас — вообще темный лес. Компании, занимающиеся утилизацией люм.ламп как таковых, принимают на утилизацию и энергосберегающие. Стоимость — в десять раз выше, чем утилизация обычных люмламп. И работают они только с юр.лицами. О бесплатном приеме даже речи нет. Заранее предвидя надвигающуюся проблему, уже сейчас компании, занимающиеся утилизацией и переработкой отходов 1-4 класса опасности, предлагаем юридическим лицам, организациям, офисам, обслуживающим, клининговым компаниям, ТСЖ устанавливать у себя полиэтиленовый контейнер для сбора энергосберегающих ламп и организовывать грамотную и безопасную утилизацию люминесцентных энергосберегающих ламп. Заключайте договор на вывоз и утилизацию люм.ламп только с организацией, имеющей лицензию на обращение с опасными отходами.