

Дополнение о лампах накаливания:

- Недостатки:
 - низкая световая отдача
 - относительно малый срок службы
 - резкая зависимость световой отдачи и срока службы от напряжения
 - цветовая температура лежит только в пределах 2300—2900 К, что придаёт свету желтоватый оттенок
 - лампы накаливания представляют пожарную опасность. Через 30 минут после включения ламп накаливания температура наружной поверхности достигает в зависимости от мощности следующих величин: 40 Вт — 145 °С, 75 Вт — 250 °С, 100 Вт — 290 °С, 200 Вт — 330 °С. При соприкосновении ламп с текстильными материалами их колба нагревается еще сильнее. Солома, касающаяся поверхности лампы мощностью 60 Вт, вспыхивает примерно через 67 минут.
 - световой коэффициент полезного действия ламп накаливания, определяемый как отношение мощности лучей видимого спектра к мощности потребляемой от электрической сети, весьма мал и не превышает 4%

Вред ламп накаливания

Значительная часть излучения лампы накаливания лежит в коротковолновой части инфракрасного спектра (длина волны 0,74—2,0 мкм). Для температуры излучающей поверхности 2700К выход радиации в диапазоне 0,74—2,0 мкм будет равняться 43%. Это излучение, в отличие от полезного длинноволнового (длина волны 50—2000 мкм), является вредным для организма человека, особенно для глаз. При высокой плотности и продолжительности облучения наблюдаются следующие последствия:

- судорожная болезнь, вызванная нарушением водно-солевого баланса, характеризуется появлением резких судорог, преимущественно в конечностях;
- перегревание (тепловая гипертермия) возникает при накоплении избыточного тепла в организме; основным признаком является резкое повышение температуры тела;
- тепловые удары возникают в результате проникновения коротковолнового инфракрасного излучения (до 1,5 мкм) через покровы черепа в мягкие ткани головного мозга;
- катаракта (помутнение кристалликов) – заболевание глаз, возникающее при длительном воздействии инфракрасных лучей с $\lambda = 0,78-1,8$ мкм. К острым нарушениям органов зрения относятся также ожог, конъюнктивиты, помутнение и ожог роговицы, ожог тканей передней камеры глаза.

Обычно плотность излучения в домашних условиях не способна причинить заметный вред человеку, однако это возможно если достаточно мощная лампа будет располагаться в непосредственной близости, либо если в помещении установлено слишком много ламп или они слишком мощные. К тому же люди могут проводить под лампами накаливания значительное время, так что, вероятно, даже не очень высокая яркость может негативно отразиться на здоровье в течение длительных промежутков времени.

Утилизация

Отслужившие лампы накаливания и галогенные лампы накаливания не содержат вредных для окружающей среды веществ и могут утилизироваться как обычные бытовые отходы. Единственным ограничением является запрет на их переработку вместе с изделиями из стекла.

Ограничения импорта, закупок и производства

В связи с необходимостью экономии электроэнергии и сокращения выброса углекислого газа в атмосферу, во многих странах введён или планируется ввод запрета на производство,

закупку и импорт ламп накаливания, с целью стимулирования замены их на энергосберегающие лампы (компактные люминесцентные лампы и др.)

С 1 сентября 2009 года в Евросоюзе в соответствии с директивой 2005/32/EG вступил в силу поэтапный запрет на производство, закупку магазинами и импорт ламп накаливания (за исключением специальных ламп). С 2009 г запрет коснётся ламп мощностью ≥ 100 Вт, ламп с матовой колбой ≥ 75 Вт и др.; ожидается, что к 2012 году будет запрещён импорт и производство ламп накаливания меньшей мощности.

В России правительство Москвы с 2011 года также планируется исключить из оборота и прекратить производство ламп накаливания мощностью ≥ 100 Вт [17]

С 2005 года на Кубе ограничено использование ламп накаливания мощностью более 15 Вт

С 2009 года ограничения коснутся также Новой Зеландии и Швейцарии, с 2010 г Австралии.

23 ноября 2009 года президент России подписал принятый ранее Госдумой закон "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Согласно документу, с 1 января 2011 года к обороту на территории страны не допускается продажа электрических ламп накаливания мощностью 100 Вт и более; с 1 января 2013 года - электроламп мощностью 75 Вт и более, а с 1 января 2014 года - ламп мощностью 25 Вт и более.

Картель Фебус

Международный электроламповый картель с административным центром — обществом Phöbus S. A. (Женева, Швейцария), существовавший в 1924-1941 гг, объединял в себе более 40 производителей из разных стран, доля продукции которых на мировом рынке достигала 80% и имеющий влияние на ценовую, патентную политику.

По некоторым источникам в 1924 г между участниками картеля была достигнута договорённость о ограничении времени жизни ламп накаливания в 1000 часов. При этом все производители ламп, состоящие в картеле, были обязаны вести строгую техническую документацию по соблюдению мер, предотвращающих 1000-часовое превышение цикла жизни ламп.(нем.)

Кроме того картелем были разработаны ныне действующие стандарты цоколя Эдисона.

Интересные факты

- В США в одном из пожарных отделений города Ливермор (штат Калифорния) есть 4-ваттная лампа ручной работы, известная под именем «Столетняя лампа». Она практически постоянно горит уже более 100 лет, с 1901 года.
- В СССР после претворения в жизнь ленинского плана ГОЭЛРО за лампой накаливания закрепилось прозвище «лампочка Ильича». В наши дни так чаще всего называют простую лампу накаливания, свисающую с потолка на электрическом шнуре без плафона.
- Пока лампа Томаса Эдисона не завоевала популярность, люди спали по 10 часов в сутки.