

## Светлый путь

**Как выбрать правильную лампочку для освещения дома или офиса, чтобы и здоровье сберечь, и деньги сэкономить**



В магазинах просто теряешься от разнообразия ламп. На витринах — привычные всем лампочки накаливания. Рядом с ними — галогенные. Тут же энергосберегающие — люминесцентные и светодиодные. Что выбрать?

— Все они обладают своими оптическими, электрическими и эксплуатационными особенностями, — рассказывает консультант Центра экологических решений Антон Гахович. — И,

естественно, у них разная стоимость.

К примеру, лампа накаливания самая дешевая. Однако она недолговечна, уязвима к механическому воздействию, выделяет больше тепла, чем света, а при неполадках в электросети способна взорваться. Галогенные — те же лампы накаливания, только усовершенствованные, что позволяет им работать дольше. Но и стоят они примерно раза в три больше. К тому же их кварцевое стекло не терпит загрязнений. Люминесцентные обойдутся еще дороже.

— Во время их работы слышен низкочастотный гул, а освещение со временем тускнеет, — подчеркивает консультант.

В последнее время стали появляться компактные энергосберегающие спиралевидные лампы. Однако новая форма никак не сказалась на качестве работы, а вот стоимость стала выше.

Светодиодные лампы можно ремонтировать и восстанавливать. Важно отметить, что качественный светодиод не может быть дешевым. Срок его службы достигает 20 и более лет при условии, что он работает в оптимальном режиме. Однако некоторые производители удешевляют свою продукцию и вместо сложной энергоэффективной схемы применяют более простую. Такие лампы недолговечны.

— Светодиодные источники считаются сейчас самыми перспективными, — говорит ученый секретарь [Центра светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси](#) Сергей Лишик. — В текущем году был разработан план модернизации освещения в Беларуси, который предусматривает постепенный переход на светодиодную систему. Сейчас в стране доля такого оборудования составляет лишь 1 процент.

**Обращайте внимание на маркировку лампочки. Покупателя в первую очередь должны интересовать потребляемая мощность прибора, его энергоэффективность, цвет светового потока, срок службы, стоимость. Если на маркировке есть буква А, значит, прибор энергосберегающий, и его стоит покупать.**

## Ламповый рацион

При выборе лампочки важно учитывать ее световую эффективность. То есть отношение излучаемого ею потока к потребленной электрической мощности.

— Чем выше это значение, тем больше света даст лампа, — объясняет Сергей Лишик. — Сравним работу разных приборов. У лампы накаливания 60 Вт средняя световая эффективность равна 10-15 лм/Вт (люмен на ватт). Галогенная «съест» 35 Вт, при этом показатель составит около 25 лм/Вт. Люминесцентной хватит 13 Вт, чтобы достичь эффективность в 70 лм/Вт, а светодиодной, чтобы достичь 80-100 лм/Вт, достаточно всего 9 Вт.

Каждая из ламп имеет и свой средний срок эксплуатации. Раньше всех (через 1 тысячу часов) перегорит «лампочка Ильича». Галогенная будет гореть 2-3 тысячи часов. В 20 раз дольше лампы накаливания прослужит люминесцентная, а светодиод отработает не менее 35 тысяч часов. Однако это все в теории. На практике та же люминесцентная может перегореть раньше лампы накаливания, да и светить не так ярко.

— На работу и долговечность источников света влияют множество факторов, — продолжает специалист. — Это качество соединений в электропроводке и светильнике, стабильность номинального напряжения, тип выключателя, скорость нарастания величины тока при подаче питания на прибор, механическое воздействие (толчки, сотрясения, вибрации).

Последнее особенно актуально для ламп накаливания: у них нить накала очень тонкая и легко может оборваться. Виброустойчивыми признаны светодиодные лампы.

По словам специалиста, для работы источников света важна и температура окружающей среды. Долговременная эксплуатация светодиодов в жаре вызывает деградацию их светотехнических характеристик и ведет к снижению светового потока. Лампы накаливания чувствительны к перепадам напряжения. Его повышение на 20 процентов приводит к увеличению яркости в два раза и сокращает срок службы на 95 процентов. От «капризов» напряжения уменьшается и период эксплуатации люминесцентных ламп. К перепадам чувствительны даже светодиоды, но в них стоят специальные электрические модули, защищающие светильники от нестабильного напряжения.

***Энергосберегающие источники света выделяют значительно меньше тепла, чем лампочки накаливания. Их смело можно вкручивать в хрупкие светотехнические изделия — бра, люстры, где высокая температура может оказывать негативное воздействие на патроны, провода или элементы дизайна комнаты.***

## Радуют глаз

Немаловажный фактор в работе источников света — влияние на здоровье человека. Традиционные лампы накаливания излучают теплый свет, их спектр близок к солнечному, комфортен и привычен. Однако они создают мерцание высокой частоты, не различимое глазом, но воздействующее на зрение и нервную систему человека. Кроме того, свет ламп накаливания может слепить глаза, поэтому рекомендуется покупать модели с матовым покрытием.

Широко распространено мнение о том, что люминесцентные лампы, излучающие ультрафиолет, вредны для здоровья. Однако солнечный свет — главный источник ультрафиолетовых лучей — представляет в этом плане гораздо большую опасность, чем люминесцентный. Другое дело, что в старых трубках «дневного освещения» создается довольно низкая частота мерцания, отчего глаза быстро устают. Современные модели, как правило, оснащены устройством, уменьшающим пульсацию. А вот поврежденная люминесцентная лампа представляет собой источник повышенной опасности, поскольку содержит высокотоксичную ртуть, пары которой могут вызывать тяжелые отравления.

Светодиодные лампы, хоть и дороги по цене, безвредны для экологии, экономичны и не влияют на здоровье человека. Эти устройства не создают колебаний светового потока, которые могут навредить зрению. Вместо стекла в них используется тонкий светопрозрачный пластик — также очевидное достоинство, поскольку даже при повреждении этот материал не способен травмировать или поранить. Кроме того, такие лампы выделяют минимальное количество тепла, ими нельзя обжечься при касании. Светодиоды хороши не только для общего, но и для точечного освещения, когда человек читает, пишет или работает за компьютером.

— Для зрения также важен и цвет светового потока, — говорит Сергей Лишик. — Замечено, к примеру, что ярко-белый или беловато-синеватый оттенок не так комфортен для глаз, как, скажем, теплый желтоватый.

***К достоинству энергосберегающих ламп можно отнести вариации цветовых температур, определяющих цвет освещения. Они бывают разных видов. К примеру, 2700 К (теплый), 4200 К (дневной), 6400 К (холодный белый).***

### **Горела ясно, пока не погасла**

Чтобы лампы приносили и пользу, и экономию, надо знать кое-какие правила. Галогенные, к примеру, не терпят загрязнений: любые жировые пятна на поверхности — те же отпечатки пальцев — быстро выгорят, оставив почернения. Или взять светодиод. Если не очищать его радиатор, то прибор прослужит намного меньше обещанного. Люминесцентные и лампы накаливания неустойчивы к циклам включения-выключения и если часто щелкать выключателем, то они перегорят гораздо быстрее.

— При производстве люминесцентных ламп используется ртуть, — подчеркивает сотрудник программы по химической безопасности и отходам Центра экологических решений Анатолий Калач. — Ту, что в лампах относят к первому классу опасности, поэтому выбрасывать их с остальными твердыми бытовыми отходами запрещается. Все остальные виды источников света утилизируют как ТБО. При этом разбитые стекла от ламп нельзя выбрасывать в специальный синий контейнер для сбора тарного стеклобоя.

***Любовь Иванова, «МК»***