

Виды ламп

Тепловой источник света, спектр которого отличается от дневного света преобладанием желтого и красного излучения и полным отсутствием ультрафиолета.

Применяются такие лампы, как правило, в бытовом и декоративном освещении, а также там, где к освещению не предъявляют особых требований, а потребление и срок службы ламп не являются определяющими факторами.

Лампы накаливания относятся к классу тепловых источников света. Действие этих ламп основано на нагревании спирали проходящим через нее током до температуры 3000 градусов. Колбы ламп мощностью от 40 Вт и более наполнены инертными газами – аргоном или криптоном.

Лампы накаливания

Лампы накаливания



Достоинства ламп накаливания

- Низкая стоимость. На сегодняшний день это самый дешёвый тип электрических ламп.
- Лампы накаливания имеют сплошной (непрерывный) спектр излучения, в видимой части которого, преобладают оранжево-красные лучи. Соответственно при освещении такими лампами усиливаются «теплые» цветовые тона (красный, оранжевый, коричневый) и ослабляются «холодные» (голубой, зеленый, фиолетовый). Однако, этот фактор является не только достоинством, но и недостатком.

Недостатки ламп накаливания

- Лампы накаливания не могут обеспечить высокое качество цветопередачи, однако способны принести в дом атмосферу уюта и тепла. Категорически не подходят для освещения витрин и торговых площадей в тех магазинах, где покупателю важно видеть точный цвет товара.
- Лампы накаливания обладают высоким энергопотреблением. Существуют модели ламп накаливания с различными видами напыления, которые более экономичны.
- При проектировании интерьера следует учитывать высокую теплоотдачу этих ламп и использовать их на безопасном расстоянии от плавких (натяжные ПВХ потолки, полиуретановые элементы декора) и пожароопасных материалов.

Галогенные лампы

Галогенные лампы до недавнего времени были вторыми по популярности после ламп накаливания, но новые технологии постепенно вытесняют их с рынка. И если раньше они в основном использовались в точечных встроенных светильниках, то сейчас их можно найти лишь в люстрах или бра.



Достоинства галогенных ламп

- Галогенные лампы имеют более стабильный по времени световой поток и, соответственно, повышенный срок службы.
- По сравнению с лампами накаливания они меньшего размера, имеют более высокую термостойкость и механическую прочность.
- Имеют высокую мощность при сниженном примерно в три раза уровне потребления электроэнергии.
- Галогенные лампы обладают более высокой яркостью и повышенной световой отдачей.

Недостатки галогенных ламп

- Для подключения галогенных ламп к электросети необходимо использовать трансформатор. В люстрах и бра трансформаторы обычно встроены, но если вам нужно расположить несколько встроенных точечных светильников, то покупка и монтаж трансформатора ложится на ваши плечи. Трансформатор существенно удорожает проект, тем более, что если светильников много, то и трансформаторов потребуется несколько.
- В последнее время качество трансформаторов резко ухудшилось и люди в массовом порядке стали сталкиваться с проблемой замены этих устройств. Поскольку с эстетической точки зрения трансформатор – вещь уродливая, то и прячут его в основном за натяжным потолком или в гипсокартонных коробах. А соответственно и его замена довольно проблематична. Поэтому желательно оставлять прямой доступ к трансформатору на случай его поломки. Идеальное место для трансформатора – стенной шкаф или чулан, и в глаза не бросается и доступ свободный.

Люминесцентные лампы

Люминесцентные лампы, их еще называют лампами дневного света, по световым параметрам подразделяются на лампы с максимально высоким световым потоком и на лампы с меньшим световым потоком, но повышенным качеством цветопередачи. Такие лампы могут излучать разные цвета, что широко используется при освещении витрин и торговых залов. Люминесцентные лампы широко используются в школах, в производственных цехах и в общественных помещениях, так как оптимальный режим работы для них – одно- два включения/ выключения в сутки.





Компактные люминесцентные лампы

Достоинства люминесцентных ламп

- Световая отдача люминесцентной лампы в несколько раз больше, чем у ламп накаливания аналогичной мощности
- Срок службы люминесцентных ламп может в 20 раз превышать срок службы ламп накаливания при условии обеспечения достаточного качества электропитания, балласта и соблюдения ограничений по числу включений и выключений.

Недостатки люминесцентных ламп

- При включении люминесцентные лампы неприятно мерцают и могут мигать в процессе работы.
- Лампы чувствительны к перепадам напряжения, не рассчитаны на частое включение и выключение.
- Отработанные лампы необходимо утилизировать, как токсичные бытовые отходы и сдавать на специальные пункты приёма.

Лампы энергосберегающие

На базе люминесцентных ламп, были разработаны лампы энергосберегающие, их конструктивной особенностью является наличие электронного блока, который обеспечивает зажигание и дальнейшее горение лампы. Благодаря ему, энергосберегающая лампа зажигается без мерцания и работает без мигания, свойственного обычным люминесцентным лампам.

Достоинства энергосберегающих ламп

Энергосберегающие лампы могут иметь разную цветовую температуру, которая определяет цвет горения лампы: теплый цвет, дневной (белый) цвет и холодный белый цвет, а соответственно и область их применения шире.

Количество потребления электроэнергии у этих ламп снижено на 80%

Энергосберегающие лампы выделяют намного меньше тепла, а соответственно и с этой точки зрения область их применения намного шире.

Энергосберегающие лампы перегорают гораздо реже ламп накаливания и они менее чувствительны к перепадам напряжения и частому выключению, чем простые люминесцентные лампы.

Недостатки энергосберегающих ламп

Энергосберегающие лампы – не самое дешёвое удовольствие, но их долгий срок эксплуатации и низкое энергопотребление компенсируют этот недостаток.

Токсичное содержимое энергосберегающих ламп требует к себе очень бережного отношения. Такие лампы нельзя просто так выкидывать в общий мусор, их необходимо сдавать в специальные пункты приёма (сейчас они есть в каждом городе), а если лампа разобьётся дома, то необходимо обработать

Светодиодные лампы

Светодиодные светильники и светодиодные лампы – очень перспективное направление светотехники. В качестве источника света в приборах используются светодиоды, которые излучают свет в момент прохождения тока через полупроводниковые кристаллы. На данный момент на рынке присутствуют различные виды светодиодных подсветок, области применения, которых практически безграничны (подсветки потолков, лестниц, мебели, аквариумов, искусственных водопадов и пр.). Светодиодные же светильники и лампы представлены на рынке не так широко.



Достоинства светодиодных ламп

Срок службы светодиодов может достигать 100 000 часов, что почти в 100 раз больше, чем у лампы накаливания, и в 5 – 10 раз больше, чем у люминесцентной лампы.

Светодиод – низковольтный электроприбор, а соответственно безопасный и экономичный.

Недостатки светодиодных ламп

Светодиоды плохо переносят скачки напряжения.

Довольно часто светодиодные лампы и светильники дают неровный, как бы с полосами или пятнами свет. Однако, светодиодные технологии развиваются со стремительной скоростью и этот недостаток скорее всего будет устранён в ближайшие годы, если не месяцы.

Светодиодные светильники и лампы на сегодняшний день являются самыми дорогими.