

Тема : Источники света





В бытовых светильниках в качестве источника света применяют лампы накаливания и люминесцентные лампы

Лампы накаливания состоят

из:



- Стеклоанного баллона, внутри которого расположены: ножка с крючками для тела-накала, два электрода;
- Цоколя: из латуни или оцинкованной стали



Показатели ламп накаливания

- Электрические: напряжение, мощность;
- Светотехнические: номинальная величина светового потока и светотдачи;
- Механические: величина крутящего момента и светотдачи;
- Геометрические: высота светового центра, диаметр колбы;
- Показатели надежности: время работы.

Класифікація ламп накаливання





1 По назначению ЛН:

- Осветительные общего назначения
- Для местного освещения
- Декоративные
- Медицинские
- Автомобильные, тракторные
- Для фото и кинопроцессов
- Для фонарей
- Для велосипедов и других целей



2 По условиям работы тела накала ЛН:

- Вакуумные
- Газополые

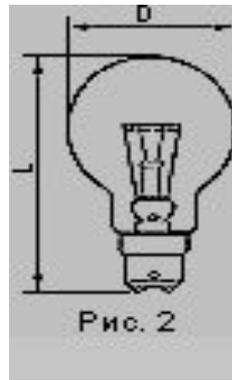


3 По виду тела накала:

- Спиралеобразное
- Нитеобразное
- Биспиральное

4 По виду цоколя ЛН:

- Резьбовые: с диаметром 14, 27, 40 мм, (рисунок 1)
- Штифтовые (байонетные): с диаметром 15, 22 мм, (рисунок 2)





5 По виду баллона ЛН:

- Грушевидные
- Грибовидные
- Свечеобразные
- Фигурные
- Цилиндрические



6 По виду стекла баллона

- Бесцветные
- Опаловые
- Опаловые цветные
- Матированные

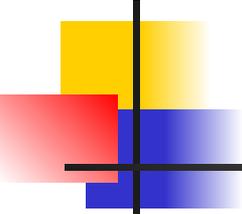
Примеры видов ламп накаливания, представленных на рынке

- Осветительная ЛН общего назначения, с резьбовым цоколем, баллон грушевидный из бесцветного стекла, выпускают мощностью до 500Вт.
- Осветительная ЛН общего назначения, с резьбовым цоколем, баллон грушевидный из матированного стекла, выпускают мощностью: 40, 60, 100Вт.



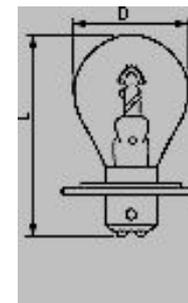
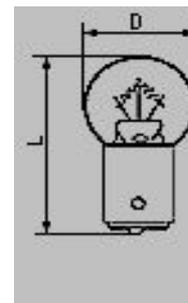
- 
-
- Осветительная ЛН общего назначения зеркальная, с резьбовым цоколем, баллон грибовидный, выпускают мощностью до 100Вт
 - Осветительные ЛН общего назначения, с резьбовым цоколем, баллон грушевидный из опалового цветного стекла выпускают мощностью 25Вт



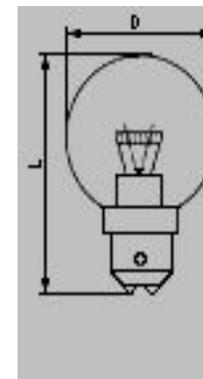
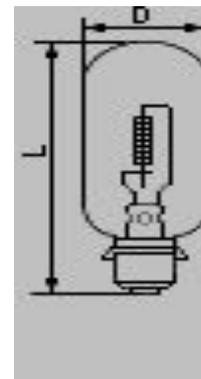
- 
-
- Осветительная ЛН общего назначения - миньон, с резьбовым цоколем, баллон из матированного стекла, выпускают 40 и 60Вт
 - Галогенные лампы сетевого напряжения SYLVANIA (ФРГ). Работают от сетевого напряжения. Потребляют на 15% меньше электроэнергии чем зеркальная лампа накаливания. Имеют спиралевидный отражатель с алюминиевым покрытием и прозрачное защитное стекло.



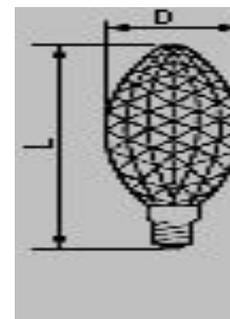
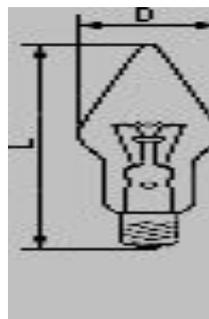
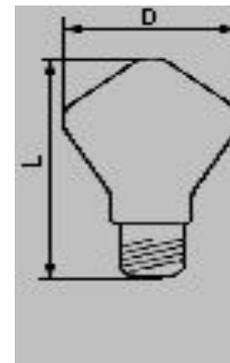
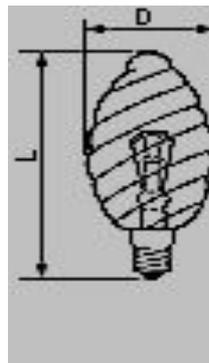
- Лампы накаливания автомобильные применяются в осветительной и светосигнальной аппаратуре автомобилей и других видов транспорта. Тело накала автомобильных ламп обладает повышенной механической прочностью.



- Лампы накаливания прожекторные предназначены для использования в прожекторах авиационных, судовых, железнодорожных, театральных и общего назначения. При эксплуатации в большинстве случаев лампы включаются на относительно короткие промежутки времени, поэтому они рассчитаны на малый срок службы, обеспечивая большую габаритную яркость, что обеспечивает их высокую экономичность.

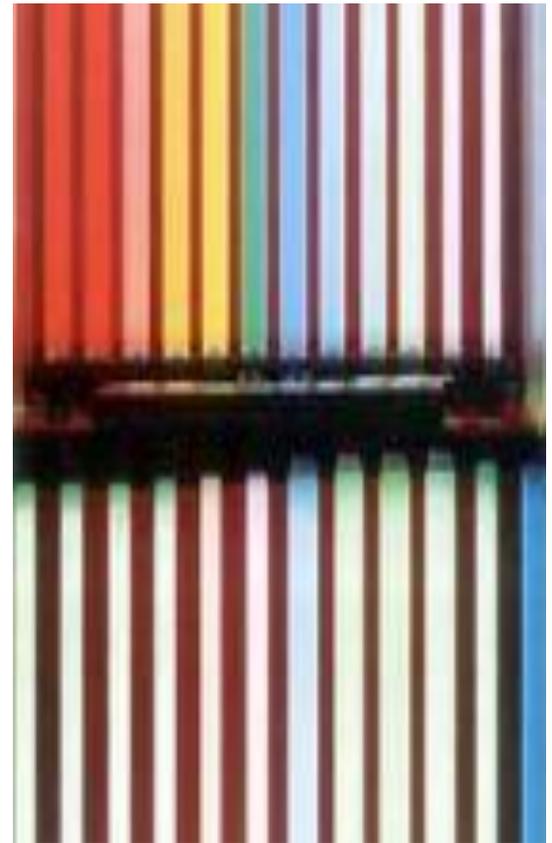


- Лампы накаливания декоративные предназначены для общего, местного и декоративного освещения жилых и общественных помещений. Применяются в люстрах и бра, где их декоративная форма (свеча, шар, витая свеча, рифленая свеча) может выгодно дополнять конструкцию светильника.



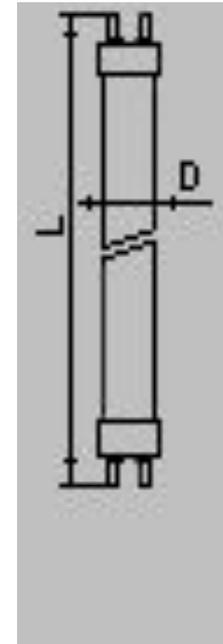
Люминесцентные лампы (ЛЛ)

- ЛЛ относят к холодным источникам свечения, в которых световой поток создается люминофорами

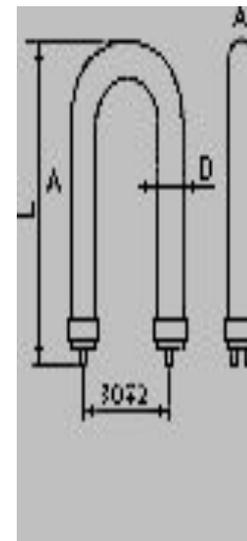
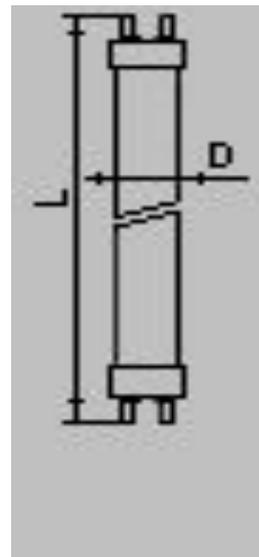


Строение люминесцентной лампы

- Лампа представляет собой стеклянную трубку, на концах которой расположены цоколи с 2 наконечниками. Эти наконечники соединены с электродами на стеклянных ножках, на каждом электроде располагается вольфрамовая биспираль



- Люминесцентные лампы ультрафиолетовые Лампы используются в качестве источника излучения в видимо и ультрафиолетовой областях спектра.



Примеры видов люминесцентных ламп, представленных на рынке

- Компактные люминесцентные лампы предназначены для эксплуатации в осветительных приборах жилых и административных помещений, в декоративных и специальных осветительных установках. Их плоская форма расширяет возможности их применения в различных типах светильников (бра, потолочные, настольные). Лампы обладают высокой световой отдачей излучения тепло белый свет.



Новое поколение ЛЛ

- Изготовленная лампа называется СКЛЭН. Представленная лампа может быть использована во всех типах бытовых светильников. Такая форма баллона имеет большие преимущества, так как позволяет получить равномерную силу света во всех направлениях. В цокольную часть СКЛЭН встроен электронный пускорегулирующий аппарат, повышающий срок службы и улучшающий световые характеристики лампы. Благодаря высокой частоте напряжения питания мерцание света абсолютно незаметно. Срок службы СКЛЭН не менее 8000 часов.

