

ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ



Принцип действия

Лампа накаливания – источник света, который излучает световой поток в результате накала проводника из тугоплавкого металла.

Принцип действия лампы накаливания основан на явлении нагрева проводника при прохождении через него электрического тока. Вольфрамовая нить накала при подключении к источнику тока раскаляется до высокой температуры, в результате чего излучает свет.

ОСНОВНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

- вакуумные (самые простые);
- аргоновые (азот-аргоновые);
- ксенон-галогенные с отражателем ИК-излучения
- лампы накаливания с покрытием, преобразующим ИК-излучение в видимый диапазон.

Лампы местного освещения. Область применения — ручные (переносные) светильники, а также светильники местного освещения в производственных помещениях



Иллюминационные лампы, выпускаемые в окрашенных колбах. Их недостаток — быстрое выцветание пигмента и осыпание лаковой плёнки из-за механических воздействий;



Сигнальные лампы используются в различных светосигнальных приборах. Это лампы малой мощности, рассчитанные на длительный срок службы. Сегодня вытесняются светодиодами;



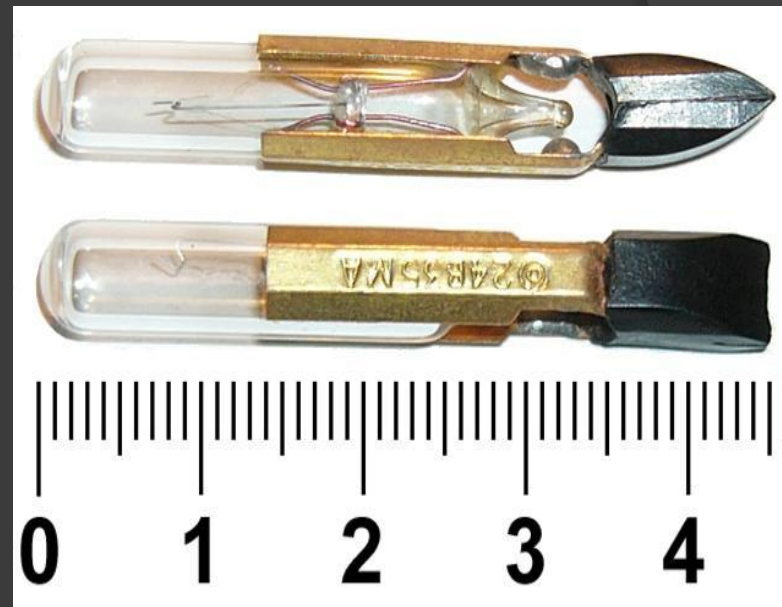
Транспортные лампы — чрезвычайно широкая группа ламп, предназначенных для работы на различных транспортных средствах (автомобилях, мотоциклах и тракторах, самолётах и вертолётах, локомотивах и вагонах железных дорог и метрополитенов, речных и морских судах).
Характерные особенности: высокая механическая прочность, вибростойкость, использование специальных цоколей,



Прожекторные лампы обычно имеют большую мощность и высокую световую отдачу. Используются в световых приборах различного назначения.



Коммутаторные лампы — разновидность сигнальных ламп. Представляют собой узкие длинные миниатюрные лампы с гладкими параллельными контактами, что позволяет легко их заменять. Выпускались так где первая цифра означает рабочее напряжение в вольтах, вторая — силу тока в миллиамперах;



ОСОБЕННОСТИ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Преимущества:

- налаженность в массовом производстве;
- низкая цена;
- небольшие размеры;
- отсутствие пускорегулирующей аппаратуры;
- чисто активное электрическое сопротивление (единичный коэффициент мощности);
- мгновенное зажигание и перезапуска;
- невысокая чувствительность к сбоям в питании и скачкам напряжения;
- отсутствие токсичных компонентов и как следствие отсутствие необходимости в инфраструктуре по сбору и утилизации;

ОСОБЕННОСТИ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Недостатки:

- низкая световая отдача;
- относительно малый срок службы;
- хрупкость, чувствительность к удару и вибрации;
- при термоударе или разрыве нити под напряжением возможен взрыв баллона;
- резкая зависимость световой отдачи и срока службы от напряжения;
- лампы накаливания представляют пожарную опасность;
- нагрев частей лампы требует термостойкой арматуры светильников;
- световой коэффициент полезного действия ламп накаливания весьма мал и не превышает 4 %.