



СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ — ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА: АНИКИНА АЛИНА 185-СЭЗУ

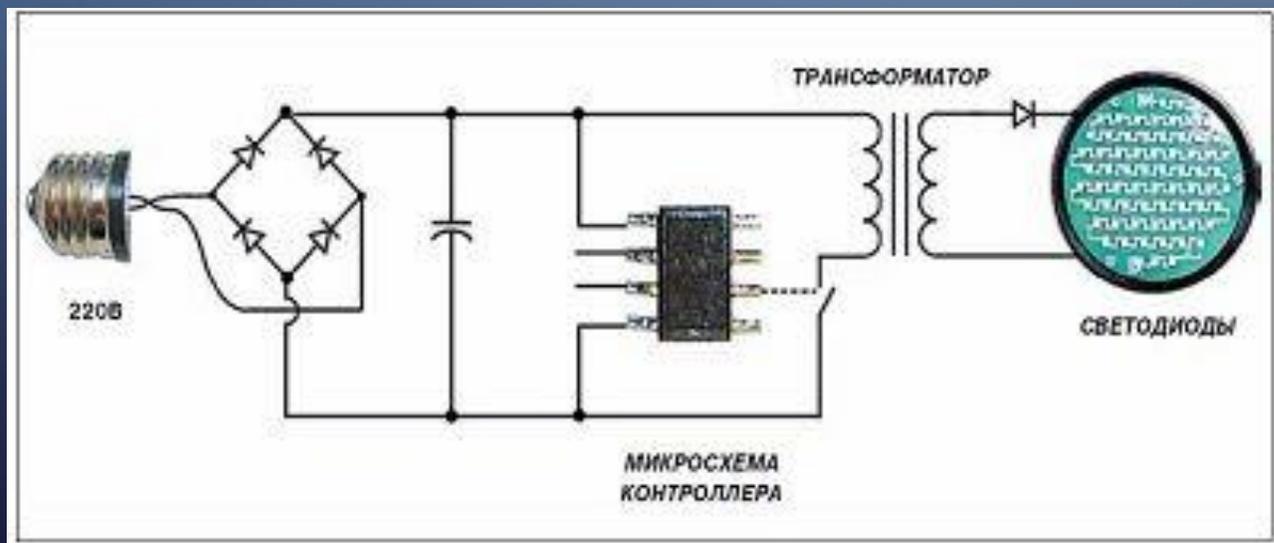
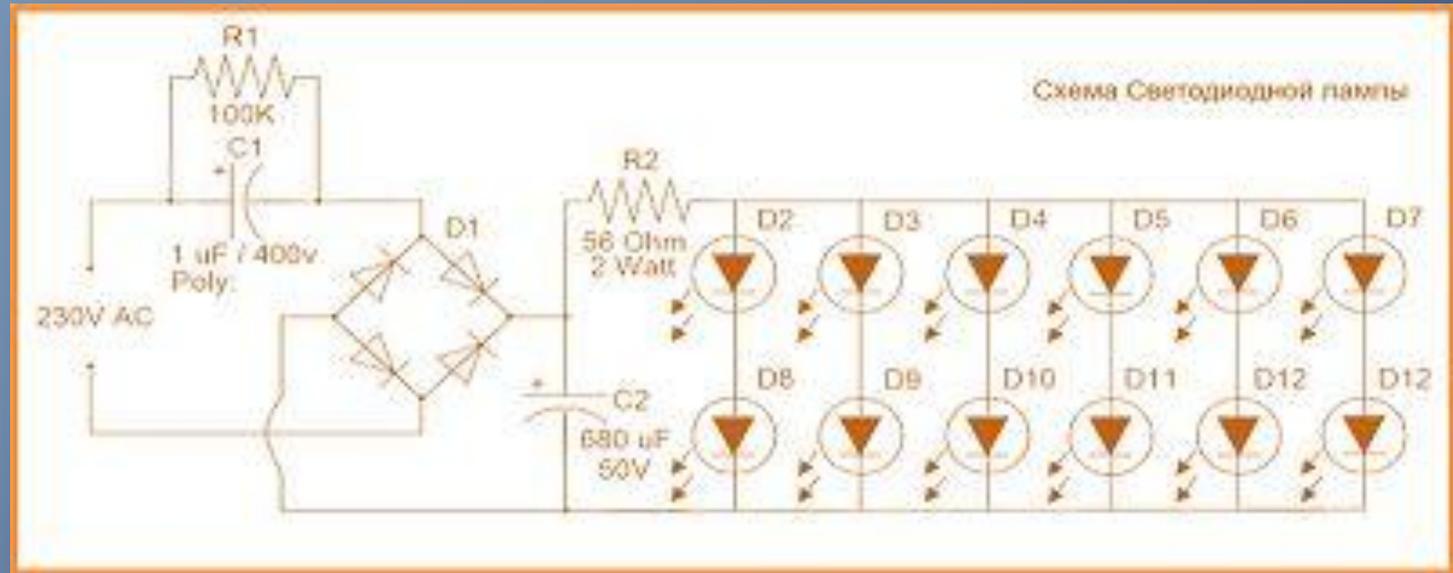
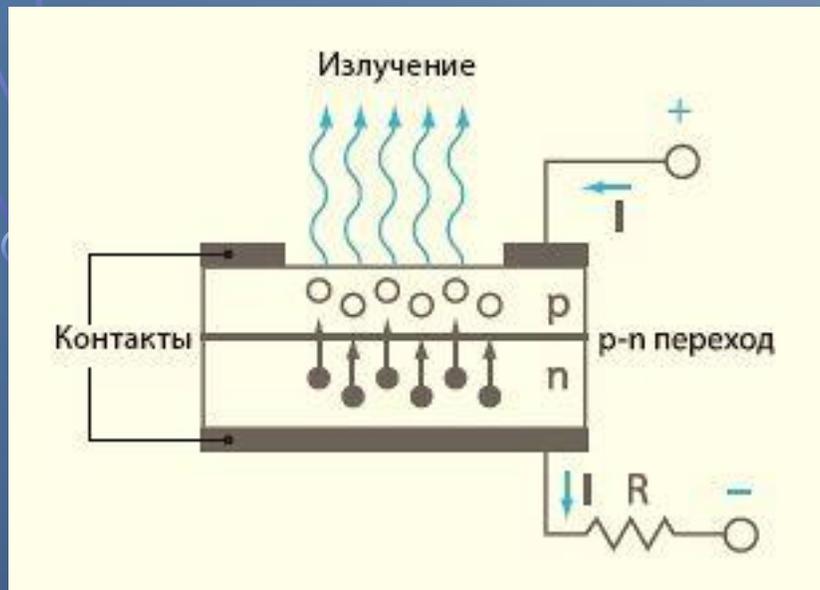
УСТРОЙСТВО СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП



ПРИНЦИП РАБОТЫ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП:

- В его основе феномен испускания света, возникающем в точке соприкосновения двух разнородных веществ при прохождении через них электрического тока. Самое парадоксальное в этом то, что материалы, используемые для провокации эффекта излучения света, вообще не проводят электрического тока. Один из них, например, кремний – вещество вездесущее и перманентно попираемое нашими ногами. Эти материалы пропустят ток, да и то в одну сторону (потому они и названы полупроводниками), только если их соединить вместе. Для этого в одном из них должны преобладать положительно заряженные ионы (дырки), а в другом – отрицательные (электроны). Их наличие или отсутствие зависит от внутренней (атомной) структуры вещества и неспециалисту не стоит заморачиваться вопросом разгадывания их природы.

- Возникновение электрического тока в соединении веществ с преобладанием дырок или электронов – только половина дела. Процесс перехода одного в другое сопровождается выделением энергии в виде тепла. Но в середине прошлого века были найдены такие механические соединения веществ, у которых выделение энергии сопровождалось еще и свечением. В электронике устройство, которое пропускает ток в одном направлении, принято называть диодом. Полупроводниковые приборы, созданные на основе материалов, которые умеют испускать свет, названы светодиодами.



ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ:

- Светодиоды имеют совершенно иной принцип свечения, чем нить накаливания. Они не растрачивают на КПД на нагрев окружающей среды (на тепло уходит 4% энергии, против 96% у ламп накаливания).



ПРЕИМУЩЕСТВА СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП:

- Энергосбережение, экономическая выгода.
- Минимальный коэффициент пульсации.
- Широкий выбор цоколей.
- Без тяжёлых металлов, безопасна.
- Разнообразный цвет свечения, выбор цветовой температуры.
- Совместимость некоторых моделей с диммерами, возможность различных регулировок – цветовых и яркостных.
- Можно подобрать угол рассеивания света под



НЕДОСТАТКИ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП:

- Старение
- Сомнительный срок службы
- Нагрев



БЕЗОПАСНОСТЬ:

Если говорить об экологической безопасности, то светодиоды гораздо лучше тех же энергосберегающих, которым требовалась специальная утилизация. По энергоэффективности к светодиодам приближались только разрядные лампы высокого давления, но при их изготовлении используется ртуть.

