



# Освещение жилого дома.

Лампы будущего –  
светодиоды.

Ганьшин Максим  
7 Б класс

# Привычные нам электрические источники света появились больше 140 лет назад. А что же было до них?

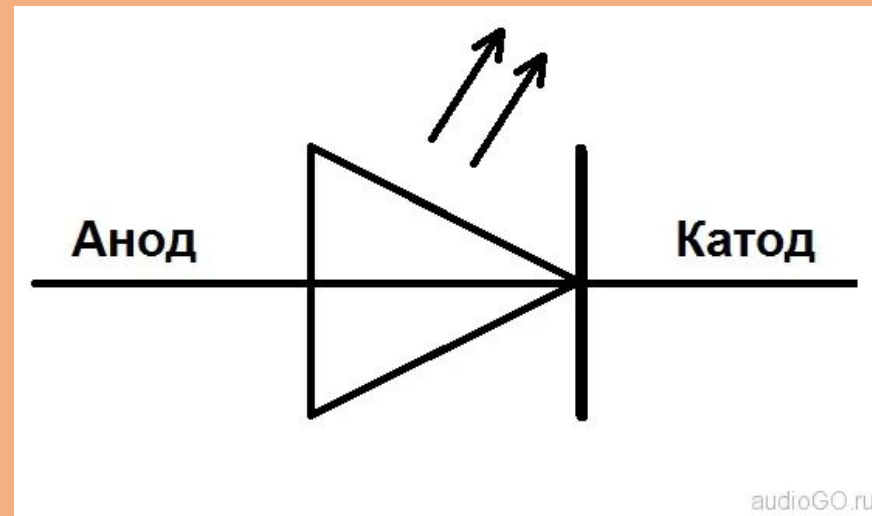


# Немного истории

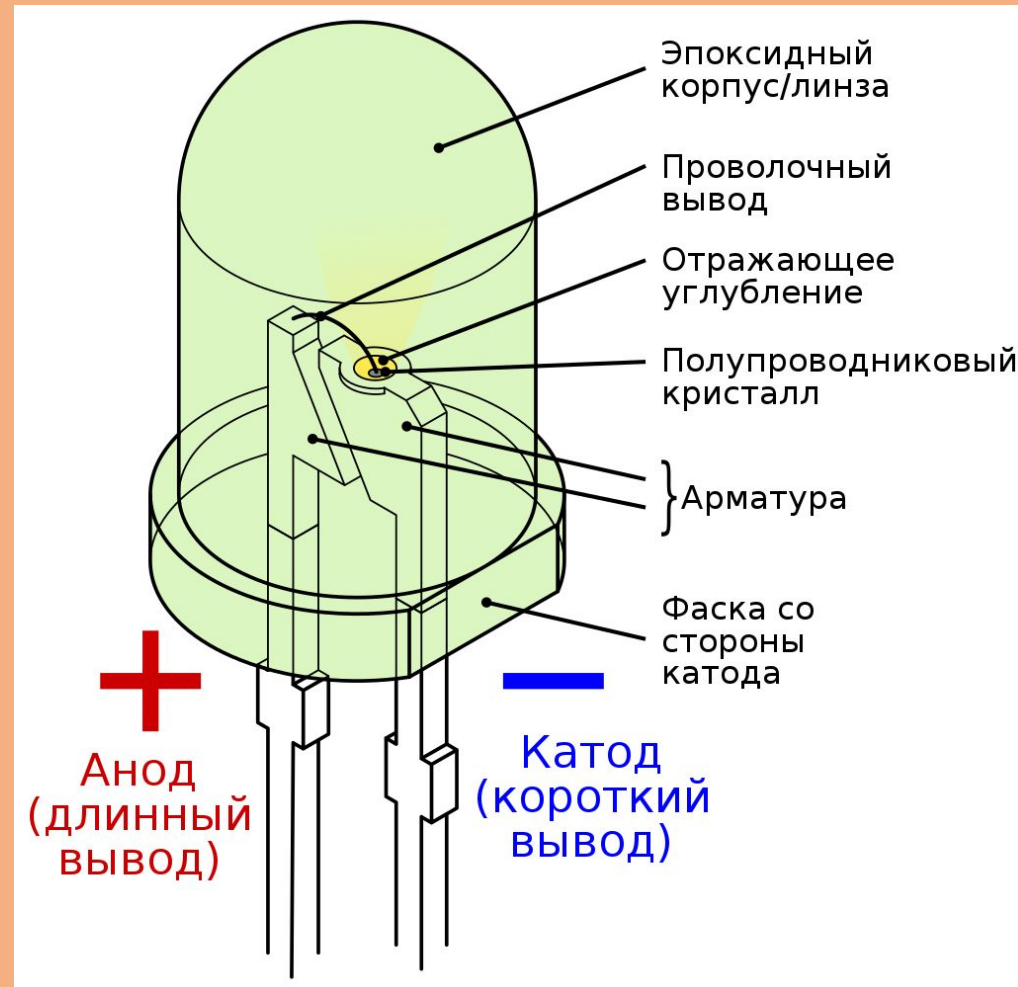
В 1923 году О. В. Лосев экспериментируя с выпрямляющим контактом из пары карборунд – стальная проволока, обнаружил в точке контакта двух разнородных материалов слабое свечение – электролюминесценцию полупроводникового перехода.



Светодиод – полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом, создающий оптическое излучение при пропускании через него электрического тока в прямом направлении.



# Устройство светодиода



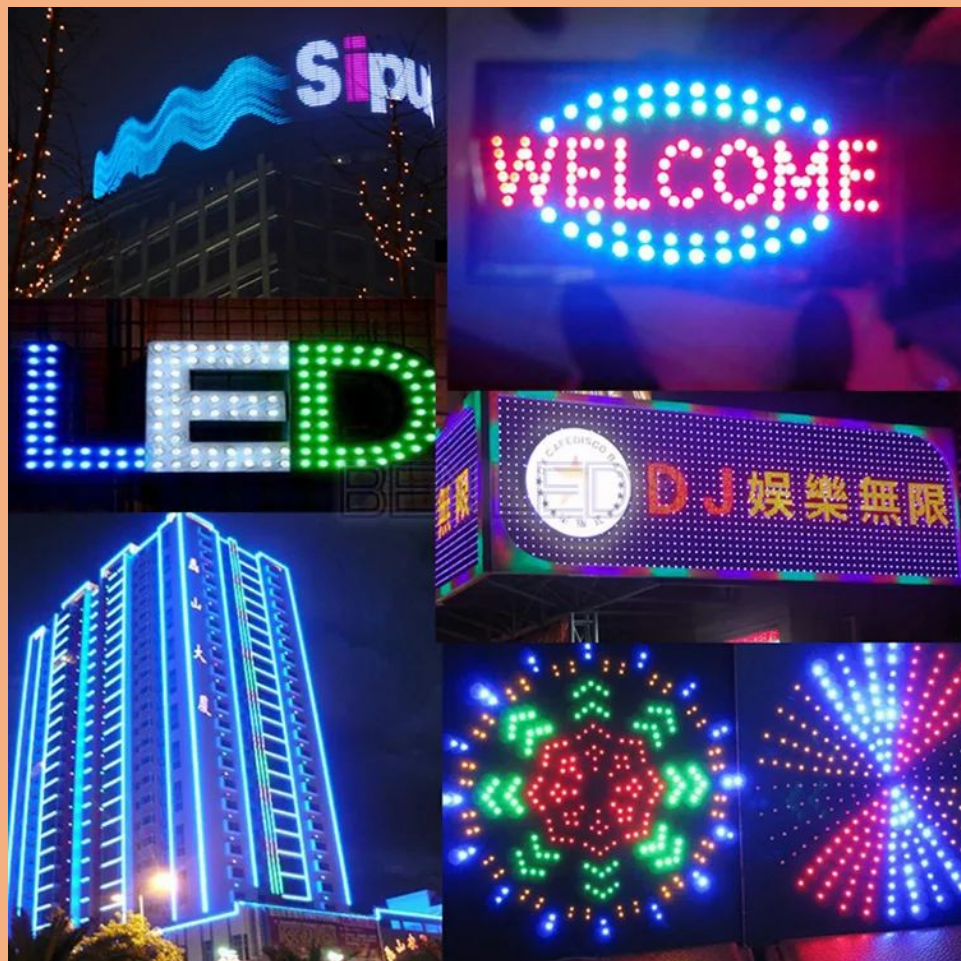
# Преимущества светодиодов

- Срок службы до 50000 часов
- Низкое энергопотребление
- Высокая светоотдача
- Возможность выбора цвета свечения
- Компактность
- Не нагревается
- Устойчивы к повреждениям
- Безопасны, так как не содержат токсичные элементы

# Недостатки светодиодов

- Высокая стоимость
- Необходим дополнительный блок питания ( led-драйвер)
- Со временем тускнеет
- Перегоревший светодиод не всегда легко заменить

# Где применяются







# Подводя итоги

На данный момент светодиоды – самый перспективный источник света с наиболее высокими качественными характеристиками. Несмотря на некоторые минусы, достоинств у них значительно больше, а значит, с каждым годом они будут становиться все популярнее и доступнее.

# Используемые материалы

[История появления светодиодов.](#)

[Википедия.](#)

[Светодиодные светильники - шаг в будущее](#)