

# Светодиоды



# Светодиодные лампы или светодиодные светильники в качестве

источника света используют светодиоды применяются для бытового, промышленного и уличного освещения.

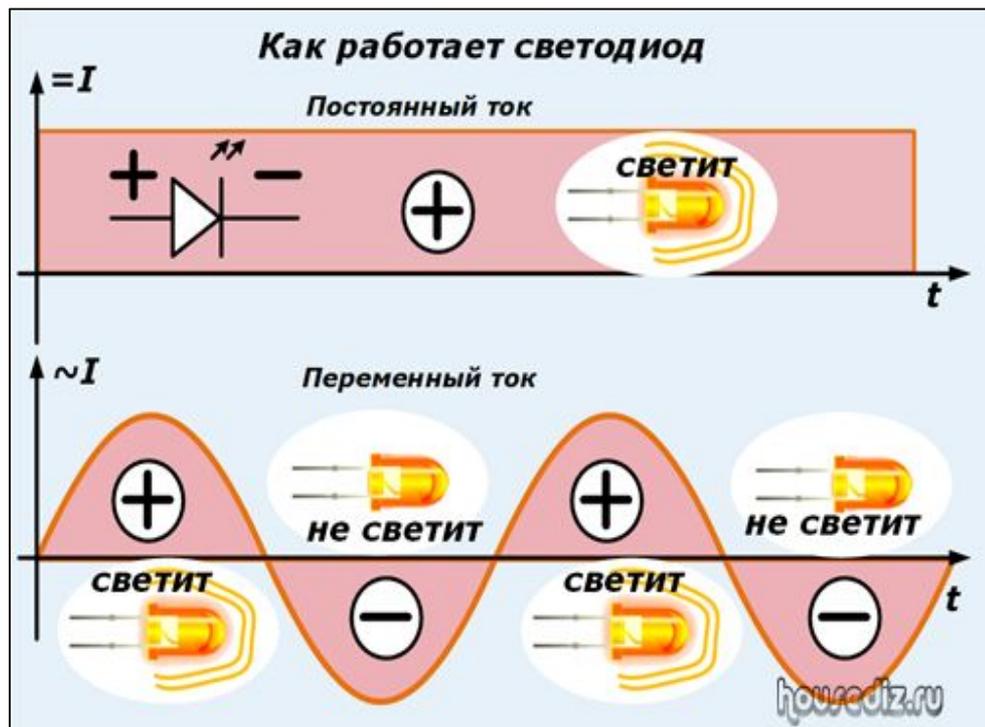
Светодиодные лампы не используют веществ, содержащих ртуть, поэтому они не представляют опасности в случае разбивания колбы.



# Принцип работы

При прохождении электрического тока через полупроводник в прямом направлении, носители заряда (электроны и дырки) осуществляют рекомбинацию. В результате этого происходит оптическое излучение фотонов (из-за перехода электронов на другой энергетический уровень).

Также в лампе находится драйвер (специальная микросхема), который обеспечивает питание светодиода. Радиатор (система охлаждения) собирает и выводит излишнее тепло. Рассеиватель минимизирует потери света



# Достоинства

1. Низкое энергопотребление – в 10 раз ниже, чем у обычной лампы накаливания, и на 20–25% ниже, чем у энергосберегающей люминесцентной лампы;
2. Устойчивость к перепадам напряжения - отлично работают в широком диапазоне напряжения (180-260 В);
3. Лампы на светодиодах не требуют особой системы утилизации, т.к. они, в отличие от люминесцентных ламп, экологически безвредны;
4. Полная цветовая гамма излучения;
5. Высокий КПД;
6. Сверхдолгий срок работы – до 100 тысяч часов, что почти в 100 раз больше, чем у лампочки накаливания, и в 5 — 10 раз больше,

# Недостатки

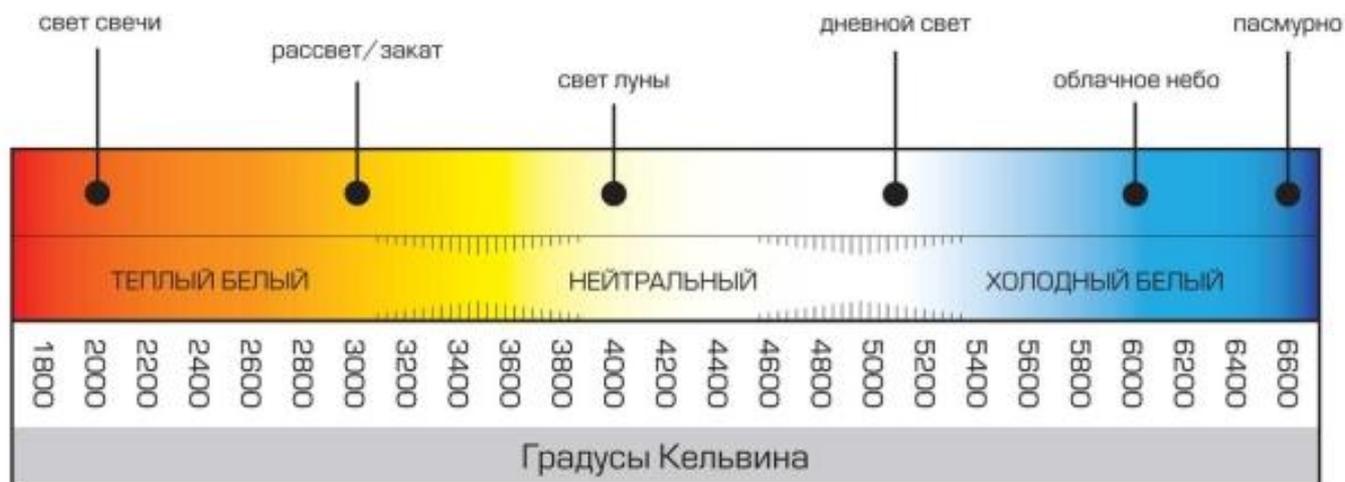
1. Высокая стоимость светодиодов, следовательно их нельзя назвать общедоступными;
2. Недостаточно широкий угол рассеиваемого света, в основном не более 120 градусов. Лампы с колбой этого недостатка, в основном, лишены, поэтому новым лампам придают вид традиционной лампы накаливания;



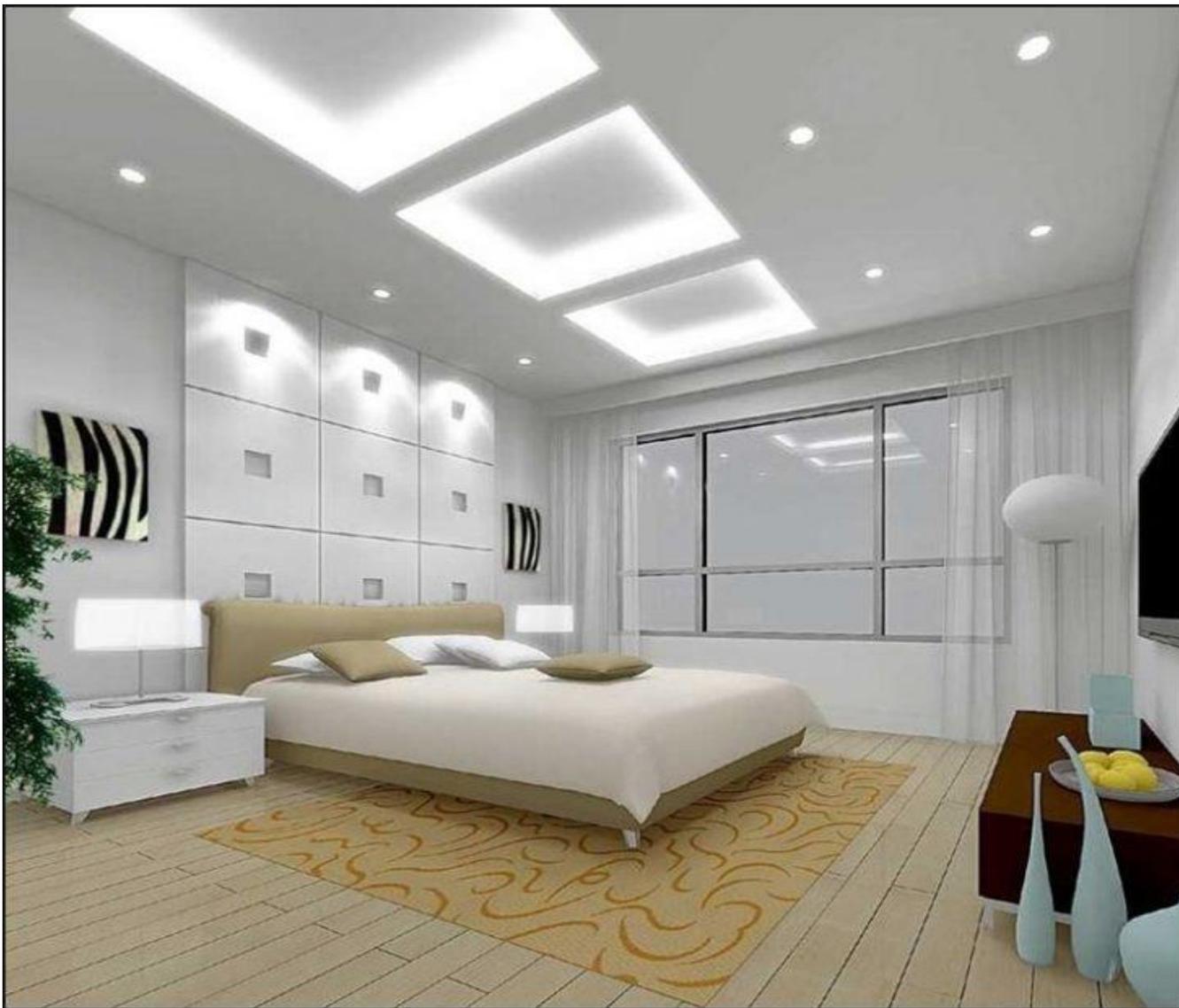
# Как выбрать светодиодную лампу для дома

Цветовая температура.

Этот показатель регулирует цвет, которым светит светодиодная лампа. Чем выше цветовая температура, тем холоднее будет оттенок белого цвета.



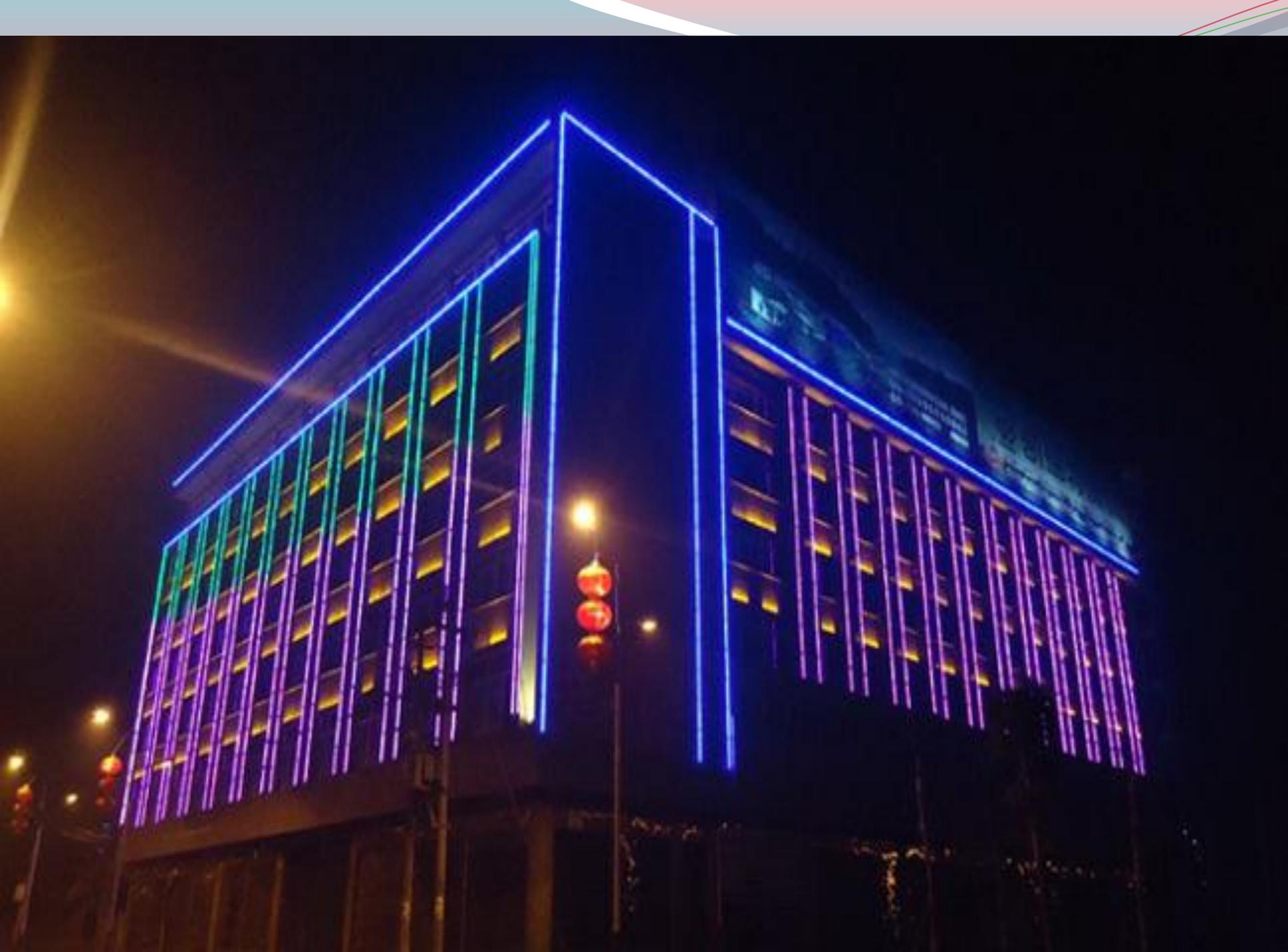
# Применение











WE SEE

WHAT

WE

WANT