

# Светодиодная лампа

Светодиодные лампы или светодиодные светильники в качестве источника света используют светодиоды, применяются для бытового, промышленного и уличного освещений.

Светодиодная лампа является одним из самых экологически чистых источников света.

Принцип свечения светодиодов позволяет применять в производстве и работе самой лампы безопасные компоненты. Светодиодные лампы не используют веществ, содержащих ртуть, поэтому они не представляют опасности в случае выхода из строя или разрушения. Различают законченные устройства — светильники и элементы для светильников — сменные лампы.

Светодиодный светильник — самостоятельное устройство. Корпус светильника чаще всего уникален, специально спроектирован под светодиодный источник освещения. Конструктивно такой светильник состоит из цоколя, металлического корпуса, служащего одновременно радиатором, платы со светодиодами, электронного драйвера (преобразователя питания) и полупрозрачной пластмассовой полусферы. Иногда светодиодным светильником называют традиционный светильник с установленной сменной светодиодной лампой. Однако, специально спроектированный светильник обладает большей энергоэффективностью и надёжностью. Светодиодные источники света в основном используются для направленного или местного освещения по причине особенностей полупроводникового излучателя светить преимущественно в одном направлении[1]. Преимущество светодиодного светильника по сравнению с лампами накаливания — низкое энергопотребление, заявленный долгий срок службы от 30'000 до 50'000 и более часов[1], простота установки, более низкая температура корпуса по сравнению с лампой накаливания, имеющей сравнимую яркость, высокая механическая прочность, зачастую — небольшие габариты. Полная экологическая безопасность позволяет сохранять окружающую среду, не требуя специальных условий по утилизации: не содержит ртути, её производных и других ядовитых, вредных или опасных составляющих материалов и веществ. Иногда производители не соблюдают экологические нормы. Лампы таких производителей содержат токсичные пластики, электролиты, свинец-содержащие пайки и т. п., а также печатные платы драйвера пропитывают связующими компонентами (фенол и формальдегидными смолами). Основные недостатки — высокая цена, многие светодиодные лампы светят только в одном направлении (что может быть и достоинством). В дешёвых лампах за счёт экономии на конденсаторах возникает невидимое невооружённому глазу мерцание с удвоенной частотой питающей электросети (см. фото), а из-за экономии на теплоотводящих элементах возможно перегорание от перегрева, особенно в закрытых плафонах. Кроме того, при выходе из строя любого из элементов светильник чаще всего подлежит замене на

Ссылка на статью: [Светодиодная лампа](#)