



Часто задаваемые вопросы относительно светодиодных светильников СД и СДУ(арт.78):

Вопрос: Почему в информации о потолочном **светодиодном светильнике СД-35(арт.78)** указана потребляемая мощность 35 Вт, при этом в светодиодном светильнике установлено всего 24 одноваттных светодиода и указан параметр « $\cos \phi$ не менее 0,95»? Получается, что 24 Вт потребляют светодиоды, и ещё 11 Вт источник питания? Значит истинный $\cos \phi$ источника питания вашего светодиодного светильника не выше 0,5?



Ответ: Вся приведенная информация о светильнике СД-35 достоверна. Дело вот в чем – в наших светильниках СД-35(арт.78), СД-50(арт.78) и других этой серии мы действительно используем одноваттные светодиоды, но «одноваттный» - это всего лишь ТИП светодиода, что вовсе не означает, что светодиод потребляет ровно 1 Вт энергии. Мы используем источник фиксированного тока для питания светодиодов (350 мА). У используемых нами одноваттных светодиодах при токе 350 мА прямое падение напряжения на светодиоде от 3,1 до 3,5 В (это зависит от бина светодиода). Небольшие отклонения в параметрах светодиодов даже в пределах одной партии обусловлены особенностями технологического процесса производства самих светодиодов и являются естественными.

Получается, что реальная мощность одного светодиода:

$$P_{led} = U_{led} \times I_{led} = 3,1(3,5)В \times 0,35А = 1,085..1,225Вм$$

При этом суммарная мощность, потребляемая светодиодами составит:

$$P_{leds} = P_{led} \times 24 = 1,085(1,225)Вм \times 24 = 26,04..29,4Вм$$

Источник тока в наших светодиодных потолочных светильниках в реальности имеет значение **$\cos \phi$ не менее 0,95**, вы можете убедиться в этом, подключив любой из наших светильников к специальному измерительному прибору (фазометру, или интеллектуальному мультиметру с функцией «True RMS»).

В итоге, суммарная потребляемая мощность нашего светильника СД-35(арт.78) составляет:

$$P_{светильника} = \frac{P_{leds}}{\cos \phi} = \frac{26,04(29,4)}{0,95} = 27,41..30,94Вм$$

Получается, что реальная потребляемая мощность наших потолочных светодиодных светильников СД-35(арт.78) составляет от 27 до 31 Вт. Указанный параметр «Потребляемая мощность – 35 Вт» означает возможное предельное максимальное потребление светильника, указанное в ТУ, что, в свою очередь, является требованием «правильных» органов по сертификации (заявление максимально возможной потребляемой мощности). Напомним, что наши светильники сертифицированы в одном из авторитетнейших органов по сертификации АНО «СветоС».

Примечание. Режим работы мощных светильников, таких как **уличные светодиодные светильники СДУ-50(арт.78), СДУ-70(арт.78), СДУ-90(арт.78), СДУ-120(арт.78)** и другие этой серии, а также **промышленные светильники СД(арт.78)** и модификации светильников СУС) немного отличается от режима работы офисных. Усилиями наших инженеров в драйверах указанных светильников **$\cos \phi$ составляет более 0,97** (вплоть до 0,98...0,99). При этом, аналогично приведенному выше примеру, можно подсчитать реально потребляемую мощность. В режиме питания мощных светильников ток через светодиоды обычно выше, чем 350 мА (до 390 мА и выше), что оправдано эффективным теплоотводом светильников.

