

Приблизительный расчет требуемого количества светодиодных светильников.

Приблизительный расчет выполняется исходя из трех основных критериев:

1. Необходимая освещенность помещения (объекта).
2. Площадь и высота помещения.
3. Световой поток создаваемый светильником.

Данный расчет не претендует на «научный труд», но **позволяет** с большей степенью вероятности **оценить требуемое количество светильников** и их общую стоимость. В данном расчете **не учитывается:** естественное освещение; отражающая способность интерьера помещения; равномерность, расположение и высота подвеса светильников, а также достоверность сведений о световом потоке заявляемом производителем светильника.

Необходимая освещенность помещения.

Требуемая освещенность указывается в ГОСТах и СНИП 23-05-95 в зависимости от назначения помещения, способа эксплуатации и вида деятельности людей.

В общем случае все типы помещений можно свести к одной таблице 1:

№	Назначение помещения	Освещенность, люкс
1	Подсобные помещения, коридоры, лестничные пролеты, гаражи, паркинги.	50-150
2	Жилые, бытовые помещения, общецеховое освещение	150-300
3	Офисы, учебные и общественные места, рабочие места не требующие высокой точности	250-400
4	Магазины, выставочные залы	350-500
5	Магазины с товарами требующими точное восприятие цвета или рабочие места требующие высокой точности	450-900

Расчет светового потока для помещения заданной площади.

E – освещенность, лк

S – Площадь помещения, кв.м

Ф- Световой поток, лм

$\Phi = E * S$, **пример**, помещение **магазина** (4 строка табл. 1) площадью 100 кв.м. требует поток $\Phi_{\text{маг.}} = 350 \text{ лк} * 100 \text{ кв.м.} = 35\ 000 \text{ лм.}$

Расчет количества светодиодных светильников с заданным световым потоком.

Пример, светодиодный светильник «X» с потоком $\Phi_{\text{св.}}$ 600 лм, ценой C = 1000 руб. и светодиодный светильник «Z» с потоком $\Phi_{\text{св.}}$ 1600 лм, ценой C = 2000 руб.

требуемое количество светильников $N = \Phi_{\text{маг.}} / \Phi_{\text{св.}}$ (шт.)

стоимость светильников $\Sigma = N * C$ (руб.)

Для светильника «X» $N = \Phi_{\text{маг.}} / 600 \text{ лм} = 58$ светильников, стоимостью $\Sigma = 58 * 1000 = 58\ 000$ руб.

Для светильника «Z» $N = \Phi_{\text{маг.}} / 1600 \text{ лм} = 22$ светильника, стоимостью $\Sigma = 22 * 2000 = 44\ 000$ руб.

Вывод: 22 светильника «Z» использовать выгоднее.

информация с сайта <http://www.kb-optim.ru/catalog/83>