

УДК 621.3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСТОЧНИКА ОСВЕЩЕНИЯ

Хомич А.А., Гончарова М.О.

Научный руководитель – к.э.н., доцент Манцерова Т.Ф.

Энергоэффективное освещение означает устройство систем освещения таким образом, чтобы при обеспечении требуемых норм потреблялось минимальное количество электроэнергии. Сокращение расхода электроэнергии возможно следующими основными путями:

- снижением номинальной мощности освещения;
- уменьшением времени использования светильников.

Снижение номинальной (установленной) мощности освещения в первую очередь означает переход к более эффективным источникам света, дающим нужные потоки при существенно меньшем энергопотреблении. Для того чтобы определить самый оптимальный вариант целесообразно произвести сравнение ламп и определить их слабые и сильные стороны. Главным преимуществом, которым обладают лампы накаливания – это их довольно низкая стоимость. К недостаткам стоит отнести самую низкую световую отдачу, колоссальное потребление энергии, недолговечность. Более выгодным вариантом являются энергосберегающие лампочки, обладающие низким энергопотреблением, примерно в 5 раз меньше, чем у ламп накаливания и большим сроком службы, который в 10-12 раз больше, чем у лампы накаливания, но имеют такой недостаток, как высокая стоимость. Главной особенностью светодиодных ламп является их низкое энергопотребление, большой срок службы. Также существенным преимуществом светодиодных ламп специалисты считают их экологичность. Чтобы определить реальную экономию, необходимо учесть такие факторы, как потребление электроэнергии, стоимость лампы, срок службы. В результате за срок службы светодиодная лампа позволяет сэкономить, по сравнению с лампой накаливания 1,5 млн. руб. и около 220 тыс. рублей – по сравнению с люминесцентной лампой. По данным ГПУ «БЕЛЭНЕРГО» в 2014 году было отпущено 37,4 млрд. кВт·ч электроэнергии, на долю индивидуальных потребителей приходится 14,96 млрд. кВт·ч. В среднем 30% от общего количества потребляемой электроэнергии расходуется на освещение. Соответственно на освещение приходится 4,488 млрд. кВт·ч. При установке индивидуальными потребителями диодных ламп общее потребление электроэнергии сократится на 93,4% , так как замена ламп даст экономию в 4,1 млрд. кВт·ч.