

Целесообразность применения светодиодов в сфере жилищно-коммунального хозяйства

ГАВРИЛОВИЧ О.Н.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время достаточно остро стоит вопрос использования светодиодных источников света (ИС) для освещения объектов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Целью работы было произвести расчет экономического эффекта при освещении общедомовых помещений и незадымляемых лестничных клеток современного 16 этажного жилого дома двумя вариантами: с использованием в качестве ИС светильников на основе люминесцентных ламп (ЛЛ) и светодиодных (СД) светильников.

На основании прделанного светотехнического расчета для первого варианта освещения общедомовых помещений произвольно выбранного объекта ЖКХ был принят светильник марки ЛБО22-18-501 мощностью 18 Вт с ЛЛ, а для второго варианта светодиодный светильник ДПО-10-101 мощностью 10 Вт, выполненный на основе светодиодной матрицы.

Для выбора оптимального проектного решения наряду с разносторонней оценкой положительных и отрицательных факторов сравниваемых вариантов осуществляется их технико-экономическое сопоставление путем проведения технико-экономического расчета (ТЭР).

Экономичность проектируемых вариантов определяем двумя методами: методом приведенных затрат и методом чистого дисконтированного дохода (ЧДД) [1, 2]. После проведения данных расчетов было установлено, что при реализации проекта с использованием СД светильников значение ЧДД больше, а приведенные затраты более, чем в 2 раза ниже, по сравнению с проектом с использованием светильников марки ЛБО22-18-501, следовательно, вариант светодиодного освещения является экономически

более выгодным. Годовое потребление электроэнергии при использовании светильников ДПО-10-101 оказалось практически в 2,5 раза меньше, чем при использовании светильников на основе ламп ЛБО22-18-501. Таким образом, для освещения общедомовых помещений объектов ЖКХ целесообразно использовать светильники на основе СД матрицы, нежели часто употребляемые светильники на основе ЛЛ.

Литература

1. Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю.Б. Айзенберга. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Знак, 2006. – 972 с.
2. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 «Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов». – По состоянию на 30 марта 2007 года.