

## **Модернизация систем освещения**

***Сапрыка А.В., к.т.н., доц.***

*Харьковская национальная академия городского хозяйства*  
г. Харьков, ул. Революции, 12, 61002, Украина, (+38057) 707-31-17

***Нестеров М.Н., к.т.н., проф.***

*Белгородский государственный технологический университет*  
*им. В. Г. Шухова, Россия, г. Белгород, ул. Костюкова, 49*

Современная осветительная система города представляет собой сложный комплекс, состоящий из световых приборов, проводов и кабелей, пускорегулирующих и управляющих устройств. Экономия электрической энергии без ущерба интересов потребителей может быть достигнута внедрением энергосберегающих технологий и новейших технологических решений в системе освещения, которые опираются на:

- внедрение новейшего светотехнического оборудования, имеющего высокие технико-экономические и эксплуатационные характеристики;
- разработку и внедрение специальных режимов работы осветительных установок, позволяющих снизить электропотребление без ущерба для зрительного восприятия;
- применение современных средств для определения технического состояния светотехнического оборудования с проведением энергоаудита.

Модернизация осветительного комплекса энергосберегающими лампами и светодиодами позволяет сделать качественный скачок в современные технологии света и одновременно сэкономить свыше 70% электроэнергии. Осветительный комплекс можно считать энергоэффективным, если он создает высококачественное освещение и сохраняет свои характеристики на протяжении длительной работы при наименьших капитальных и эксплуатационных затратах.

Проблема внедрения технологий энергосбережения в значительной степени является проблемой массового общественного сознания, поскольку именно на этом уровне формируется готовность населения участвовать в программах и проектах государственной власти.

Сегодня парк светильников с люминесцентными лампами в Украине составляет свыше 70 миллионов шт. Из ежегодно продаваемых люминесцентных ламп значительную часть устанавливают в устаревшие осветительные системы с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами.

Созданные специально для модернизации действующих систем освещения с люминесцентными лампами T8 и T12 в светильниках с электромагнитными пускорегулирующими устройствами энергосберегающие лампы Revolum® T5 квалифицируются экспертами как изделия высоких светотехнических технологий XXI века.

Лампы «Revolum» изготавливаются в широком диапазоне цветности и мощности. Качество освещения и их эксплуатационная надежность возрастают за счет того, что лампа работает в высокочастотном режиме (32000 Гц), дает

постоянный немерцающий свет и автоматически отключается в случае дефекта или по истечении срока службы.

На сегодняшний день 10 миллионов энергосберегающих люминесцентных ламп фирмы «Revolum» могут сэкономить электроэнергию, вырабатываемую от сжигания 1,5 млн. тонн угля или 1,2 млн. м<sup>3</sup> газа в год.

Средний срок службы лампы «Revolum» при 24 часовой её эксплуатации в сутки составит около 6 лет. При этом окупаемость наступит через 1,85 года, а общая экономия в течение всего срока службы лампы составит около 2100 грн. Стоимость утилизации одной лампы составляет 2,2 грн. Общее потребление электроэнергии в год будет на 315 кВт\*час меньше, чем при работе осветительного прибора с лампами Т8.

Модернизация действующих систем освещения лампами Revolum® T5 дает все предпосылки для повышения энергоэффективности осветительного комплекса.