

Технический контроль при разработке светильников с чувствительным датчиком движения

Туртаева А.С., КазНУ им. аль-Фараби

Научный руководитель – профессор Мажренова Н.Р.

Развитие цивилизации требует всё больших, поистине огромных, затрат электроэнергии. Мы даже не задумываемся над тем, что до 40% электроэнергии тратим впустую. Самый простой способ экономии – это энергосбережение в нашем доме, подъездах, улицах. Применение современных автоматизированных систем управления освещением, с использованием датчиков движения, датчиков уровня освещенности дает еще большую экономию.

Сегодня энергосберегающие светодиодные источники света набирают все большую популярность при организации различных систем освещения. Благодаря ряду преимуществ светодиоды постепенно вытесняют как традиционные лампы накаливания, так и более энергоэффективные газоразрядные (люминесцентные).

Основные преимущества светодиодного освещения являются:

- высокая энергоэффективность. При равной световой отдаче (люмен на ватт) светодиоды потребляют в 1,5-2 раза меньше электроэнергии, чем люминесцентная лампа (за исключением индукционных), и в 5-10 раз меньше обычной лампы накаливания;

- долговечность. Срок службы энергосберегающих LED-светильников в среднем в 50 раз больше срока службы лампы накаливания и более чем в 10 раз — люминесцентной лампы (за исключением индукционных);

- безопасность и экологичность. В светодиодах отсутствуют вредные для человека и окружающей среды соединения ртути.

Таким образом, система интеллектуального освещения является наиболее перспективным направлением энергосберегающих технологий. Такие энергосберегающие системы освещения имеют большое будущее, так как позволяют снизить потребление электроэнергии в несколько раз и, со временем, из предмета роскоши, которыми являются в настоящее время, превратятся в такую же привычную и обычную вещь как телевидение и сотовая связь.

Литература:

1. http://www.abok.ru/pages.php?block=en_mag/energoberezhnie
2. СТ РК ИСО 50001-2012 «Системы энергоменеджмента. Требования и руководство по применению».
3. Демченко В., Ковалев В. «Приборы электроэнергии: назревшие проблемы и необходимые решения», Москва, 2011 г.
4. Под редакцией В.В. Кондратьева «Организация энергосбережения (энергоменеджмент)», Москва, Инфра-М, 2010.