

Енергоощадна світлодіодна освітлювальна техніка

Сьогодні значна увага у світі приділяється розвитку енергоощадних технологій. Так, використання світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі забезпечує значне зменшення витрат електроенергії на освітлення.

Світлодіодним джерелам світла притаманні висока надійність і енергоефективність, компактність, відсутність у їхньому складі ртуті та високі ергономічні властивості. Споживання енергії світлодіодною лампою сьогодні менше в 1,5–2 рази, ніж люмінесцентною, і в 10–12 разів – ніж лампою розжарювання.

В Україні реалізується державна програма розробки та впровадження енергоощадних світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем. Наукове забезпечення програми здійснюють установи НАН України (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона, НТК «Інститут монокристалів», Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського, Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського), Інститут медицини праці НАМН.

Українські науковці адаптують новітні технології до потреб українського ринку світлодіодів, розробляють власні матеріали, конструкції, оптичні системи, електронні системи управління, системи термостабілізації потужних світлодіодів.

Розроблено проекти українських стандартів на світлодіодні лампи, світлодіодні модулі та допоміжні пристрої до них, що адаптовані до вимог міжнародних стандартів. Також проведено дослідження впливу випромінювання світлодіодних джерел світла різного спектрального складу на фізіологічні функції основних систем організму людини – зорові, нервові та серцево-судинні – наразі показують позитивні результати.

Пілотні проекти з упровадження енергоощадних світлодіодних джерел світла для освітлення вулиць нині реалізуються в Києві, Харкові, Донецьку, Сімферополі, Житомирі. Реалізовані проекти для об'єктів ЖКГ, будівель бюджетної сфери та промислових об'єктів, станцій метрополітенів, художньо-декоративного оформлення вечірнього міста.

Детально про створення та вдосконалення освітлювальних приладів та освітлювальних систем у програмі «Золотий запас України. Світлодіодне освітлення» телеканалу БТБ (<https://www.youtube.com/watch?v=XEe2Bu-jRPI&list=PL3DwDr-ic3uurchQUxLijEyhqw7KLt0Wu>) *(Розробка і впровадження енергозберігаючої світлодіодної освітлювальної техніки (телепередача) // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 13.03).*