

Одним з істотних напрямів енергоощадної політики України є економія електроенергії, яка витрачається на освітлення. З усієї електроенергії на освітлення в Україні витрачається близько 30 %.

За останні роки досягнення в галузях фізики і оптоелектроніки сприяли створенню світлодіодних джерел світла з енергоефективністю, що у 8–12 разів перевищує енергоефективність ламп розжарювання та в 3–4 рази – енергоефективність газорозрядних ламп. Згідно з прогнозами закордонних експертів, уже в найближчі роки світлодіоди витіснять значною мірою звичайні лампи, використання яких буде заборонено законодавством. Впровадження в Україні світлодіодних джерел світла дасть змогу значно зменшити витрати на освітлення (до 10–15 % від загальних витрат електроенергії).

У рамках проекту «Розроблення і організація виробництва енергоощадних засобів автоматизації і світлодіодних систем освітлення в промисловості, на транспорті, в будівництві та комунальній сфері» Інститутом проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України розроблено типові структури диспетчеризації систем автоматизованого керування складними об'єктами комунальної та промислової сфери, відпрацьовані програмні та апаратні засоби технології уніфікації інформаційних потоків від різноманітного обладнання. Створено уніфікований протокол відображення пара метрів обладнання у віртуальному середовищі. При цьому різноманітні дані з обладнання різних виробників приводяться до одного формату, зводяться до єдиної для кожного об'єкта точки доступу. Така технологія пройшла випробування і працює на багатьох будівельних об'єктах міста Києва. Розроблено типові апаратні та програмні рішення для впровадження структур диспетчеризації систем автоматизованого керування складними об'єктами комунальної та промислової сфери, теплоенергетики та інших галузей промисловості. Спроектовано контролер, що містить вузли для передачі голосових повідомлень і телеметричної інформації через GSM- та телефонну мережі, засоби інтеграції з технологічними мережами, локальними комп'ютерними мережами та Інтернет.

У рамках проекту також розроблено ряд світлодіодних освітлювальних приладів для формування світлових потоків різної потужності з заданою діаграмою спрямованості та системи живлення до них. Опрацьовані методи керування потужністю, діаграмою спрямованості та кольором, розроблені схеми використання приладів-вимикачів, що реагують на зовнішню освітленість та рух.

Під час виконання проекту були розроблені та введені в дію системи автоматизованого керування складними об'єктами комунальної та

промислової сфери на АТ ХК «Київміськбуд», ПП «Пастпром», КП «Житлоінвестбуд-УКБ» і ДБК УС ВР України, система світлодіодного освітлення приміщень адміністративного корпусу Інституту нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова АМН України, 50 систем освітлення вагонів КП «Київський метрополітен», СП «Електродепо Оболонь», система декоративного підсвічування будівлі Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України (*Енергозберігаючі засоби автоматизації і світлодіодні системи освітлення в промисловості, на транспорті, в будівництві та комунальній сфері / В. Клименко, В. Корбут, М. Ієвлєв [та ін.] // Наука та інновації. – 2013. – № 5. – С. 19–20*).