

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОНОМНИХ ОСВІТЛЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ АВТОШЛЯХІВ УКРАЇНИ

Довгалюк О.М., Бондаренко Р.В., Яковенко І.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В останні роки у світі спостерігається тенденція до переходу на альтернативні джерела енергії. Сучасні альтернативні джерела живлення на сьогоднішній день мають широке застосування не лише у складі електроенергетичних систем багатьох країн світу, а й широко використовуються комунальними і побутовими споживачами. Яскравим прикладом таких споживачів є освітлювальні комплекси, що встановлені на нерегульованих пішохідних переходах автошляхів. Причинами використання автономних джерел для живлення таких установок невеликої потужності є відсутність мереж електропостачальної організації або неможливість чи висока вартість підключення до них, що пов'язано із складністю у погодженні документації та дозволів тощо.

Освітлення нерегульованих пішохідних переходів має дуже важливе значення для створення безпеки на дорогах. У багатьох країнах світу цьому питанню приділяється багато уваги, починаючи від проекту і закінчуючи реалізацією. Статистика показує, що встановлення освітлювальних приладів на пішохідних переходах різко зменшує кількість дорожньо-транспортних пригод та істотно підвищує безпеку як пішоходів, так і водіїв.

Автономні освітлювальні комплекси для автомобільних доріг застосовуються в багатьох країнах світу. За останнє десятиріччя вони поступово запроваджуються і в Україні, причому в останні роки увага до таких комплексів збільшується і темпи їх впровадження зростають. Так у 2019 році на дорогах України було збудовано декілька сотень таких об'єктів.

В результаті проведеного аналізу особливостей експлуатації автономних освітлювальних комплексів для автошляхів України було виявлено, що вони працюють нестабільно. Були виділені наступні найбільш поширені види недоліків в роботі автономних освітлювальних комплексів: нестабільна робота через недотримання вимог до вибору обладнання, низька ефективність роботи світильників і світлофорів через низький заряд акумуляторних батарей при слабкій інсоляції та низькій температурі навколишнього середовища, низька ефективність роботи комплексів через помилки в налаштуванні систем керування, незаконне втручання сторонніх осіб в роботу обладнання освітлювальних комплексів та інші.

З метою забезпечення нормальної роботи автономних освітлювальних комплексів необхідно розробити та запровадити відповідні заходи для боротьби з виявленими недоліками. Такий підхід забезпечить подальший розвиток сучасних технологій вуличного освітлення з використанням автономних освітлювальних комплексів, які набувають популярності у всьому світі завдяки економічності, практичності та екологічності.