

УДК 621.327

Ботюк С. – ст. гр. ЕМм-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ І ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В СВІЛОТЕХНІЦІ

Науковий керівник: к.т.н., доцент, Тарасенко М.Г.

Згідно з офіційними даними, щорічно на освітлення використовується 15-20 % всього обсягу електроенергії, що виробляється в Україні. Встановлено, що останні десять років темпи росту споживання електроенергії в сфері освітлення зростають щороку приблизно на 15 %. Це спостерігається не тільки в Україні, але і в технічно розвинутих країнах Європи.

Аналіз стану світлотехніки на підприємствах різних галузей промисловості засвідчує, що:

- в експлуатації знаходяться морально застарілі світлові прилади, термін експлуатації яких вже давно закінчився;
- в більше ніж 40 % випадків використовуються застарілі малоефективні джерела світла з низькою світловіддачею;
- велика кількість керівників підприємств, організацій, а також населення в цілому недооцінюють роль енергозбереження в освітленні;
- існує велика кількість виробників малоефективних світлових приладів низького технічного рівня і якості, які намагаються одержати швидкий короткостроковий прибуток, підриваючи цим самим довіру споживачів до нової техніки взагалі;
- відсутня державна підтримка виробників нової енергоефективної техніки.

Зважаючи на це, енергозбереження вже не питання вибору, а необхідність. Оглянувши існуючі напрямки енергозбереження в світлотехніці, можна прийти до висновку, що його майбутнє за:

- новими джерелами світла, які мають великий термін служби і високу світловіддачу (суперяскраві білі світлодіоди, газорозрядні лампи, безелектродні і комбіновані лампи);
- освітлювальними приладами при виробництві яких застосовуються сучасні матеріали, а також тими, конструкції яких забезпечують ефективний розподіл світлового потоку;
- змінами в керуванні джерелами світла, які б забезпечували їх найбільш оптимальне використання (електронні пускорегулювальні апарати, світлорегулювальні апарати, прилади автоматичного ввімкнення/вимкнення);
- правильним вибором рівня освітленості, з врахуванням геометричного і композиційного рішень будівлі, розташування і розмірів вікон, застосуванням для розрахунку освітлення систем автоматизованого проектування;
- використанням в приміщеннях світловідбиваючих матеріалів;
- профілактичним і технічним обслуговуванням світильників, оскільки запилене джерело світла має меншу світлову віддачу, що провокує ввімкнення додаткових освітлювальних приладів для забезпечення необхідного рівня освітленості;
- стимулюванням виробників енергозберігаючого світлотехнічного обладнання, роз'яснювальною роботою серед споживачів.