

УДК 628.94

Турчин О. – ст.гр. ЕСм-51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **АНАЛІЗ ОСВІТЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ**

Науковий керівник: к. псих. н. ст.вк. Гаєвська Н.В.

Перебування учнів в навчальних приміщеннях протягом тривалого часу вимагає створення для них належних санітарно-гігієнічних умов. Світловий клімат в навчальних приміщеннях є одним з найважливіших складових впливу на організм учня. Рівень освітленості в робочих приміщеннях освітніх закладів є важливим для забезпечення здорових умов навчання.

Вирішення даної проблеми слід розпочати з аналізу освітлення шкільних класів, студентських аудиторій, лабораторій, комп'ютерних класів, спортивних залів тощо.

Рівень штучного освітлення навчальних приміщень повинен відповідати ДБН В.2.5-23-2003 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення».

На даний час в Україні необхідно підвищувати рівень освітлення навчальних приміщень за допомогою штучного освітлення.

При штучному освітленні навчальних приміщень слід надавати перевагу люмінесцентним лампам (ЛТБ, КЛЛ та інші), що мають позитивний висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи. Люмінесцентні світильники повинні давати розсіяне світло. Значна економія електричної енергії досягається при освітленні люмінесцентними лампами з діаметром колби 26 мм, що мають дуже високу світловіддачу (більше 100 лм/Вт). Вживання електронних пускорегулюючих апаратів (ЕПРА) допомагає вирішити проблему обмеження пульсації освітленості. Перетворюючи струм живлення ламп з 50 Гц у високочастотний, ЕПРА знижують коефіцієнт пульсації до величини менше 1%.

У ряді робіт наголошується доцільність автоматичного управління освітленням, при цьому встановлена економічна доцільність ступінчастого регулювання освітленості шляхом відключення і включення груп (рядів) світильників з люмінесцентними лампами.

Рівень штучного освітлення навчальних приміщень при використанні ламп розжарювання повинен складати – 150 лк і 300 лк – при використанні люмінесцентних ламп. У всіх інших приміщеннях слід передбачати систему загального освітлення.

У навчальних приміщеннях світильники слід розміщувати в 2 ряди паралельно до лінії вікон на відстані 1,5 м від зовнішньої і внутрішньої стін, 1,2 м – від класної дошки, 1,6 м – від задньої стіни. Відстань між рядами світильників повинна бути 2,5 – 2,65 м.

Питома потужність люмінесцентного освітлення повинна бути 24 – 28 Вт/м<sup>2</sup>, при лампах розжарювання – 48 Вт/м<sup>2</sup>.

Правильна експлуатація пристроїв освітлення: світильники чистяться не рідше 1 разу на три місяці, своєчасна заміна ламп і т.д., особливо в приміщеннях для учбових занять.