

URL: <https://scispace.com/pdf/a-systematic-comparison-of-deep-learning-architectures-in-an-376csjeosg.pdf>

2. Guiding the Next Generation of Research, <https://deepdrive.berkeley.edu/> Назва з екрана.

**УДК 628.9**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТЛЕННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ**

**Пітяков Олександр Сергійович,**

доктор філософії з електричної інженерії, директор

Відокремлений структурний підрозділ

«Полтавський політехнічний фаховий коледж НТУ «ХПІ»

**Шпак Світлана Василівна,**

кандидат технічних наук,

Державне підприємство “Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації”

**Личко Денис Олександрович,**

студент

Відокремлений структурний підрозділ

«Полтавський політехнічний фаховий коледж НТУ «ХПІ»

E-mail: [o.pitiakov@gmail.com](mailto:o.pitiakov@gmail.com)

Сучасне освітнє середовище постійно змінюється та потребує підвищення ефективності навчання і забезпечення комфорту учасників освітнього процесу. Одним із ключових факторів, що безпосередньо впливає на самопочуття, когнітивні функції та загальну успішність школярів, є якість освітлення. Тому особливої уваги потребує збалансоване використання як природного, так і штучного світла в навчальних приміщеннях. Природне освітлення, завдяки своїм фізіологічним та психологічним перевагам, відіграє важливу роль у регулюванні циркадних ритмів, покращенні настрою та підвищенні концентрації уваги. Штучне освітлення є невід'ємною складовою освітнього процесу, особливо в умовах недостатньої інсоляції або у вечірній час. Правильно спроектована система штучного освітлення здатна забезпечити необхідний рівень освітленості, мінімізувати зорове напруження та створити сприятливу атмосферу для навчання.

В осінньо-зимовий період було проведено дослідження якості освітлення навчальних приміщень закладів загальної середньої освіти на відповідність ДБН В.2.5-28-2018 "Природне і штучне освітлення" [1].

Дослідження були проведені в кількох закладах загальної середньої освіти Полтавського району. Під час дослідження вимірювалися значення горизонтальної освітленості, вертикальної освітленості в декількох напрямках, пульсацію світлового потоку встановлених світильників, а також виміряно спектр систем освітлення навчальних приміщень. Всі дослідження були проведені спектрофотометром MK350S Premium виробництва UPRtek спільно з ДП «ПОЛТАВАСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ».

Відповідно до ДБН горизонтальна освітленість на висоті 0.8 м (висота робочої поверхні) повинна складати 500 лк, для вертикальної освітленості норма складає 400 лк. Коефіцієнт пульсації не має перевищувати 10%. Колірна температура має бути в межах 3000-4000 К (для світлодіодів), а індекс кольоропередачі повинен бути не меншим за 80 % [1, 2].

В більшості досліджених приміщень загальноосвітніх закладів освіти Полтавського району освітленість відповідає нормованим показникам, а подекуди навіть перевищує нормоване значення майже вдвічі. В деяких приміщеннях освітлення не відповідає діючим

нормам і має середнє значення освітленості 295 лк. Щодо колірних характеристик, то в усіх навчальних приміщеннях витримана нижня межа колірної температури 3000K, а верхня межа отриманих результатів має значення вищі за 6000K. Індекс кольоропередачі (CRI) знаходиться в межах 74-85. На рисунку 1 показані деякі спектри змішаного світла навчальних приміщень досліджуваних загальноосвітніх навчальних закладів Полтавського району.

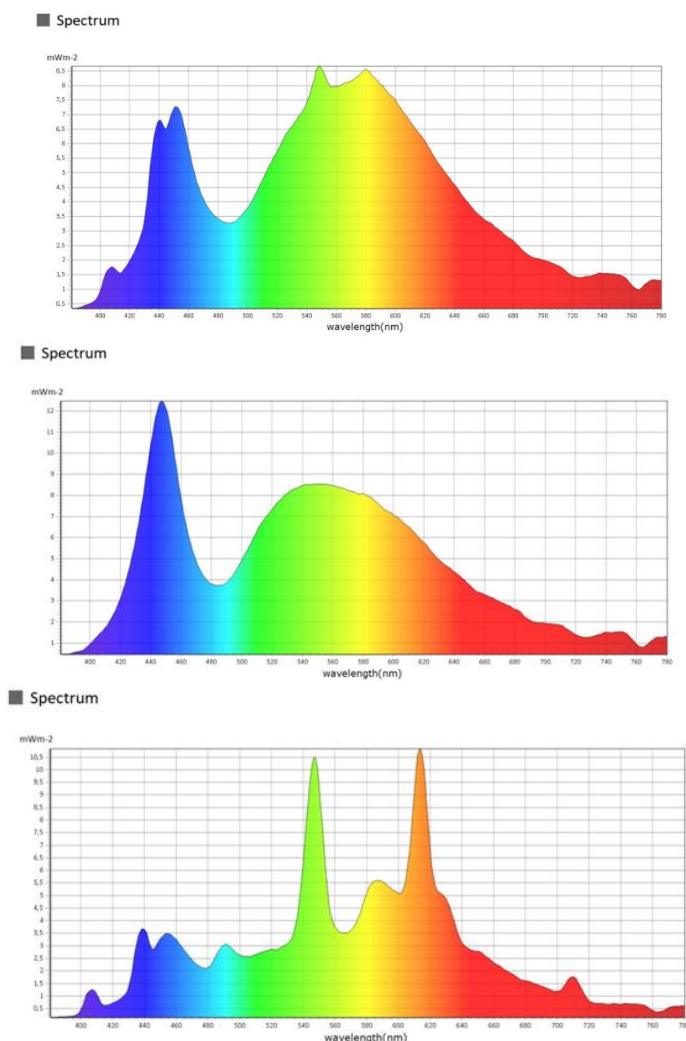


Рисунок 1 – Виміряні змішані спектри природного та штучного освітлення загальноосвітніх закладів Полтавського району

Рівень пульсації в переважній більшості приміщень не перевищує 10%. В одному з навчальних приміщень було виявлено завищений рівень пульсації освітлення.

В ході дослідження було отримано результати які показують позитивну динаміку розвитку освітлення в навчальних приміщеннях загальноосвітніх навчальних закладів Полтавського району. Отримані результати дослідження будуть використані у дипломному проекті, а також буде сформовано рекомендації, щодо покращення освітленості та економічності систем освітлення для досліджених приміщень закладів освіти.

#### Список використаних джерел

1. Природне і штучне освітлення : ДБН В.2.5-28-2018. [Чинні з 2019-03-01] / Мінрегіон України. К. : Укрархбудінформ, 2018. 137 с. (Державні будівельні норми України).
2. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти. *Офіційний веб портал парламенту України.*  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1111-20#n15> (дата звернення: 30.04.2025).