

# ТЕХНОЛОГІЯ ШВИДКОЇ ОЦІНКИ СВІЛОТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИМІЩЕНЬ

**В. Х. Мурадова**, канд. техн. наук, **П. А. Козуб**, канд. техн. наук, доцент,  
**С. М. Козуб**, канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет радіоелектроніки  
61002, Харків, пр. Науки, 14  
e-mail: muradova@nure.ua*

Світлотехнічні характеристики будівель є одними з основних параметрів, які необхідні для їх ефективного використання і в багатьох випадках визначають їх економічні показники такі як кількість енергії необхідної для освітлення та опалення.

Не дивлячись на технічний прогрес та розвиток комп'ютерних технологій теоретичні розрахунки світлотехнічних характеристик будівельних об'єктів в є дуже коштовні та займають багато часу.

Створення доступної та ефективної технології оцінки конструктивних рішень щодо будівельних об'єктів, яка не потребує спеціальних технічних засобів, особливого програмного забезпечення або складних математичних обчислень можливо при використанні зменшених фізичних моделей реальних об'єктів для вивчення особливостей світлотехнічних характеристик будівельних об'єктів з наступним використанням цих даних для проектування реальних будівель.

Для цього було створено фізичну модель реальної будівлі, що дозволило порівняти енерготехнологічні характеристики моделі з реальним об'єктом в залежності від основних параметрів навколишнього середовища, його розташування, особливостей конструкції будівлі, вивчено закономірності поглинання енергії, енергозберігаючі та світлотехнічні характеристики покриття, вивчення його поведінки в реальних умовах.

Проведено заміри інтенсивності освітлення для фізичної моделі та підтверджено її подібність до моделі реального об'єкту, експериментально встановлено коефіцієнт перерахунку теоретичних значень для використання в практичних розрахунках, отримано загальну формулу для розрахунку світлотехнічних характеристик приміщень та показано можливість її використання для перенесення експериментальних даних з фізичної моделі на реальні об'єкти.

Як тестову перевірку технології запропоновано конструкцію даху який буде мати кондиціонуючі властивості в залежності від сезону та кліматичної зони, географічного розташування та конструктивних особливостей будівлі.

## Література

1. Москалев В.А. Теоретические основы оптико-физических исследований – Л.: Машиностроение, 1987. – 318 с.
2. P. Kozub, S. Kozub, V. Lukianova, L. Borysova, D. Taraduda, T. Kachur, The new concept of laboratory support for educational institutions and scientific establishments, Archives of Materials Science and Engineering 107/1 (2021) 32-41. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8192>