

### Список використаних джерел

1. Nick V. Baker, Koen Steemers. Daylighting in Architecture: A European Reference Book. 2015.
2. Koen Steemers, Michael Wilson. Natural Lighting in Architecture. 2004.
3. Herve Descottes, Cecilia E. Ramos. Light : Architecture and Science. 2013.
4. Sage Russell. The Architecture of Light : Architectural Lighting Design Concepts and Techniques. 2008.
5. Michelle Kaufmann, Susan A. Ubbelohde. Daylighting Design in the Pacific Northwest. 2012.

УДК 691.116

### ЕРГОНОМІЧНИЙ ПІДХІД В ОРГАНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА З ТОЧКИ ЗОРУ ШТУЧНОГО ТА ПРИРОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ

Нігматулліна В. І.<sup>1</sup>, студентка; Харченко К. С.<sup>2</sup>, к. т. н., доц., завідувач кафедри  
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури  
[nigmatullinavictoria@gmail.com](mailto:nigmatullinavictoria@gmail.com); [katerinaharchenko75@gmail.com](mailto:katerinaharchenko75@gmail.com)

**Постановка проблеми.** Неякісне освітлення, яке погіршує якість життя.

**Мета дослідження.** Дослідження принципів ергономічного освітлення житлових будинків.

**Результати дослідження.** Існує три основні типи освітлення, які мають бути включені до дизайну спальної кімнати. Це розсіяне освітлення (або загальне), робоче та акцентне освітлення. Мінімальна кількість світильників у спальні, ймовірно, два: стельовий світильник загального світла 2 700 К і ліжка або підвісна лампа, для більш приватного й атмосферного освітлення. Розсіяне або загальне світло – це основне світло, зазвичай через підвісний або стельовий світильник, який підходить, коли людина виконує звичайні справи: від збирання вранці, коли на вулиці ще темно, до прибирання. Більш функціональний, ніж налаштування настрою, він необхідний у будь-якому просторі, навіть якщо не користуватись ним так часто. Якщо стеля не висока, або людина досить висока, можна встановити підвіску над ліжком, щоб не врізатись в неї, або встановити врізні стельові світильники, що для комплексного омивання яскравим світлом. Робоче освітлення. Цей тип освітлення, що використовується для виділення зони для певного завдання, наприклад, для читання, що завжди знаходиться біля ліжка і часто, залежно від розміру кімнати, в інших місцях кімнати, де людям потрібне чітко визначене світло. Туалетні столики, шафи та куточки для читання – це області, де потрібне більш сфокусоване робоче освітлення. Кращі поради експертів з освітлення спальні включають використання кутових світильників і настільних ламп для тумбочок, в той час як настінні світильники, торшери та дзеркальні світильники – гарний вибір для решти простору. Краще тримати лампочки затіненим матеріалом, а не склом. Якщо людина любить книги, спрямовані настінні світильники набагато ефективніші, ніж настінні або настільні лампи з абажурами, але вони набагато менш пристосовані для створення теплого навколишнього світла. Якщо є місце, краще обзавестися двома видами світильників. Акцентне освітлення треба для того, щоб виділити певні області у дизайнерському середовищі. Картинне освітлення та настінні світильники для спальні забезпечують альтернативу основному розсіяному світлу, коли потрібно освітлити спальню. Спальня в першу чергу призначена для

відпочинку, тому використання димерів ідеально підходить для створення декоративної та ідеальної атмосфери. Розміщення вимикачів світла також може допомогти із зручністю. Перемикачі положення розташовані поруч із дверним отвором, а також біля ліжка, щоб не доводилося вставати, щоб вимкнути їх і повертатися в ліжко в темряві. Інтелектуальні системи освітлення, такі як Philips Hue, Lix та WiZ, можуть надати повний доступ до світильників за допомогою смартфона. Розумні системи освітлення можуть бути складними, але якщо все зроблено правильно, вони дійсно можуть допомогти створити потрібну атмосферу в кімнаті одним натисканням кнопки, і краще місця для такої системи – спальня. Можна встановити таймери, щоб світло включалося автоматично ввечері, а також запрограмувати їх так, щоб вони діяли як лампа SAD (Лампи для сезонного афективного розладу), включаючись щоранку зі світлом, яке повільно переходить від темного до яскравого, допомагаючи прокидатися природним чином.

*Освітлення кухні. Функціональне світло.* Кухня потребує функціонального освітлення в першу чергу. Його треба робити в теплих відтінках 2 700–3 500 К. Таке світло зазвичай розсіяне і його можна вбудувати в стелю, тому що воно не потребує регулювання стосовно напряму світлового променя. Робоча поверхня. Лінійні світильники найкраще підходять для підсвітлення робочої поверхні, тому що вони не утворюють тіней. Один із способів запровадити робоче освітлення на кухні – використовувати освітлення під шафою, яке можна вмикати під час виконання завдань під конкретними шафами. Завдяки універсальності світлодіодних ліхтарів для цього існує багато різних настроюваних опцій, тож людина може зробити освітлення затемненим або навіть різними кольорами, в залежності від потреби в конкретний час. Акцентне освітлення виділяє певну зону кімнати, це може чудово виглядати на кухнях, щоб підкреслити риси кімнати, що виділяються. Цей тип освітлення стає все більш популярним завдяки поширенню світлодіодних ліхтарів, оскільки їх можна розмістити у будь-якому місці дому та є гнучкими у багатьох способах проявити творчість. Одним із позицій акцентного освітлення, яке виглядає унікально, є освітлення шафи. Якщо на кухні є шафа, наповнена дрібничками, столовими наборами, або антикваріатом – додавання освітлення висвітлить цю особливість для кожного, хто входить до кімнати. Можна використовувати світлодіодні стрічки, щоб досягти такого вигляду.

*CRI.* Індекс передачі кольору (CRI) вимірюється як число від 0 до 100. При нульовому (0) усі кольори виглядають однаково. CRI 100 показує справжні кольори об'єкта. Лампи розжарювання та галогенні джерела світла мають CRI 100. Як правило, джерела світла з CRI від 80 до 90 вважаються хорошими, а джерела світла з CRI 90+ найкращими. Загальне правило: чим вищий CRI, тим краща здатність до передачі кольору. CRI не залежить від колірної температури. Це дві різні речі. Наприклад, флуоресцентне джерело світла 5 000 К (кольорова температура денного світла) може мати CRI 75, але інше флуоресцентне джерело світла 5 000 К може мати CRI 90.

*Висновки.* Ергономічний підхід в організації архітектурного середовища з точки зору освітлення є важливим аспектом сучасного дизайну будівель і приміщень. Цей підхід спрямований на створення комфортного, ефективного та здорового простору для користувачів.

### Список використаних джерел

1. The Architecture of Natural Light. Henry Plummer. 2009.
2. Daylighting for Sustainable Design. Mary Guzowski. 2000.
3. Julius Panero, Martin Zelnik. Human Dimension & Interior Space : A Source Book of Design Reference Standards. 1992.