

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

УДК 621

Ю. О. Білоус

*аспірант кафедри дизайну та основ архітектури
Національного університету «Львівська політехніка»*

МЕТОДИ ПРИРОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ ЕКСПОЗИЦІЙ В МУЗЕЯХ

Анотація: в статті розглянуто методи та принципи проектування природного освітлення в мистецьких музеях. Наведено приклади приміщень музеїв та визначено значення денного освітлення у проектуванні мистецьких просторів.

Ключові слова: освітлення, експозиція, музейний простір.

Природне денне освітлення є найкращим джерелом світла [9, с.389].

Освітлення є невідомою частиною процесу експозиційної презентації музеїв. [2, с.26]. На даному етапі розвитку у світі зосереджена велика кількість мистецьких просторів, кожен з яких відрізняється своєю історією, завданням, колекцією та способом експонування. Презентація музейних колекцій є одним з основних завдань експозиційного проектування. Просторове середовище, яке оточує мистецькі твори зазвичай є одним з основних чинників впливу на формування експозиції та її презентації. Методи презентації експонатів залежать від типології музеїв, яка, у свою чергу, впливає на їх освітлення.

Нойферт у книзі «Будівельне проектування» визначає ряд вимог, які повинні виконувати приміщення призначені для експонування витворів мистецтва та наукових експонатів серед яких, виділено те, що вони повинні «забезпечувати найкращі умови огляду експонатів», зокрема приділяючи увагу музейному освітленню [9, с. 388].

Світло – це один з основних чинників, який формує музейний простір, впливаючи на фізичне сприйняття творів мистецтва – зростаючи до ролі символу в музеї. Освітлення та його типи в значній мірі визначають зорові відчуття, що є першим етапом естетичного переживання в музеї [6, с. 101].

Принципи освітлення музеїв яскраво висвітлені в праці українського архітектора Катерноги М.Т. де він зазначав, що «вибрана система освітлення експозиційних приміщень, незалежно від профілю музею, повинна

забезпечувати: правильне розташування джерела освітлення по відношенню до експозиційної площі; направлення основного світлового потоку на виставкову зону; поступове зростання інтенсивності освітлення від глядача до оглядового експонату та відсутність між ними зони високої освітленості; уникнення попадання прямих сонячних променів на експонати. [8, с.40].

Безпосередній вплив освітлення на формування внутрішнього простору музеїв визначає Гельфонд А.Л., яка у своїй праці по типології культурно-просвітницьких громадських будівель виділяє основні методи музейного освітлення: максимальне розкриття та природне освітлення всього простору; розмежування світлових потоків; в двохповерховій будівлі – бокове освітлення по першому поверсі та верхнє – по другому; комбіноване – верхньобокове та системи штучного освітлення. [7, с.168].

Загальний поділ експонатів по формі відбувається за двома типами: плоскі та об'ємно-просторові.

Огляд плоских колекцій часто ускладнюється попаданням в експозиційні зали світлових променів – паралельних до поверхні експонатів, таких чином спотворюючи зображення, наприклад, якщо це картина виконана в олійній техніці. Ось чому в музейних будівлях з плоскими колекціями необхідно надавати перевагу м'якому, розсіяному світлу.

Щодо об'ємно-просторових експонатів, то для них навпаки необхідне контрастне освітлення, для виявлення пластичної форми. Тому для експонатів, в яких основне значення відіграє не фактура, а форма, у книзі «Архитектура музейных и выставочных зданий» автор дає практичні рекомендації по проектуванню світлових прорізів таким чином, щоб вони забезпечували не вертикальний напрям світлових променів, а похилий, що значно сильніше забезпечує контраст. В приміщеннях з об'ємними експонатами, особливо з витворами скульптури, попадання прямих сонячних променів є особливо бажаним.

В залежності від розміщення світлових отворів в приміщенні освітлення може бути верхнім, боковим або комбінованим [2, 4, 7, 8, 9]. Засоби і прийоми освітлення будівель музеїв залежать від профілю музею, характеру та форми експозиціонування.

Система верхнього освітлення надає великі можливості для максимального використання внутрішньої поверхні глухих стін для розміщення експонатів. В історії архітектури існує низка споруд повноцінне архітектурне вирішення внутрішніх просторів яких досягнуто завдяки застосуванню саме цієї системи освітлення. Яскравим прикладом є проект художнього музею Кімбел (Kimbell Art Museum) (рис. 4). Музей в Форт-Ворт архітектором якого є Луїс Кан «народився з його любові до світла» [6, с.102]. Кан порівнював

будівлю з витвором: «Це свого роду винахід, який виринає з бажання отримати природне освітлення. Тому, що це світло яке, художник малює у своїх картинах. А штучне освітлення є статичним світлом... природне освітлення є світлом настрою... Картина поставатиме в різних аспектах якщо настроєве освітлення включене в її зорове сприйняття.»[5, с.16]. Перед архітектором було поставлене завдання спроектувати музей невідомою частиною якого є природне освітлення. Перший директор музею Річард Браун переймався тим, що відвідувач повинен бути у постійному контакті з мінливим зовнішнім світом ззовні музею [1, с.14].

У музеї Кімбел природне освітлення потрапляє у внутрішній простір через щілину, розміром майже 80см, на вершині склепінчастої стелі. Світло падає на опуклу конструкцію – перфорований алюмінієвий «природній світильник», який запобігає потраплянню прямих сонячних променів. Коли світло відбивається від вигнутої, холодної, бетонної стелі воно зберігає те, що Кан називає «срібло». Проте тоді коли воно попадає на травертинові стіни та дубову підлогу воно «нагрівається» і легко поєднується з електричним освітленням [1, с.14], хоча, як це не парадоксально, що спроектований музей виключно з денним освітленням потрібно додатково підсилювати світильниками [6, с.101]. Багато дослідників стверджують, що природне освітлення є найкращим джерелом світла для огляду мистецьких творів проте аналізуючи музей Кімбел варто зауважити, що більшість представлених робіт викликають позитивні враження тоді коли денне освітлення лише частково діє на твори мистецтва.

Образ архітектури та складна структура будівлі, одночасно поєднує використання сучасних засобів архітектурного вираження та застосування ідеї, яка народилася в Луврі. Музей Кімбел вважають ефектом множення основного проекту Гранд Галереї(Grande Galerie) (рис. 3) [6, с.102]. Склепінчаста стеля важлива у приміщеннях з верхнім освітленням оскільки забезпечує достатню кількість світла та є обмежена тіньовим простором який часто виникає між світловим отвором та стіною.

Освітлення об'ємно-просторових предметів з використанням верхнього способу освітлення досягається при правильному направленні світлових променів, так щоб кут падіння світла на експозицію був наближеним до кута падіння сонячного світла - 45°[8, с.48]. Прикладом використання такого типу освітлення є нова частина музею прикладного мистецтва(Musee des Beaux-Arts) у місті Вінтертур, Швейцарія(рис.1). На противагу м'якому освітленню світильників в музеї використовується конструкція стелі, яка обмежує рівномірне розподілення світла. Така система верхнього освітлення має великі

перевари, проте, є неконтрольованою, у сонячні дні розподіляє приміщення на дві контрастні частини [6, с.212].

Верхнє освітлення музеїв забезпечує рівномірне освітлення великих експонатів, при його правильному проектуванні можна уникнути небажаного відбиття світла, вільні від вікон стіни, які можуть використовуватися для експозиції та відігравати роль фону для об'ємних експонатів, можливість освітлення експонатів з одночасним затемненням зони перебування відвідувачів, проте, його недоліками є складні конструкції та труднощі в експлуатації.

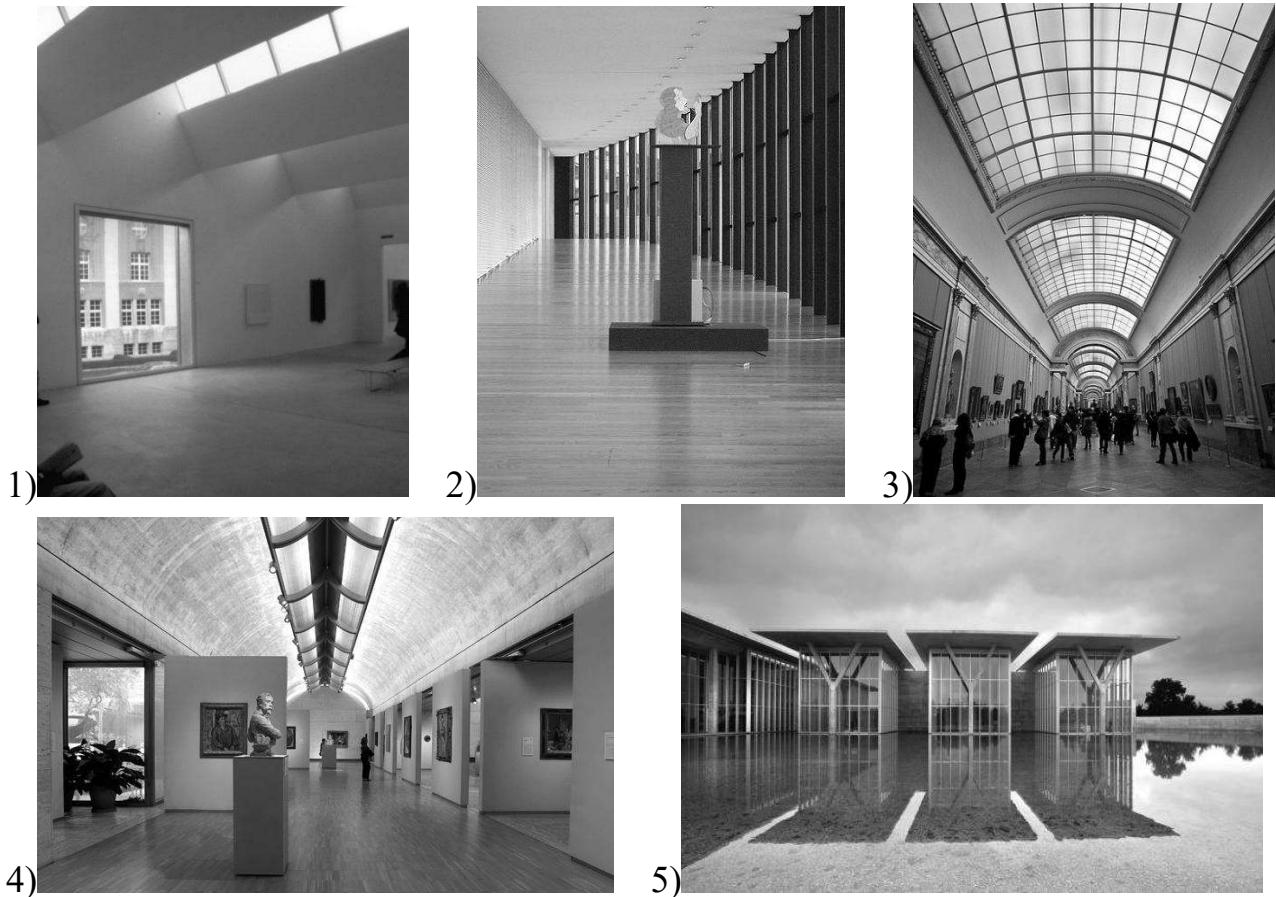
Щодо бокового освітлення, то воно вважається найбільш простим в конструктивному вирішенні, яке здійснюється завдяки світловим прорізам в стіні. В книзі «Строительное проектирование» вказано, що освітлення через вікна залежить від ділянки місцевості на якій розташовується музей, його використання дозволяє контролювати температуру та за забезпечує хороше освітлення групових та окремих експонатів [9, с. 389].

Напротивагу музею Кімбел в Форт-Ворт, у 2002 році був відкритий Музей сучасного мистецтва в Форт-Ворт (Modern art museum of Fort Worth)(рис.5). Проект здійснений під впливом філософії Тадао Андо. Будівля розташована на воді і містить бокове освітлення по периметру павільйонів. Завдяки використанню скла і води будівля набуває нових образів на протязі дня.

Ще одним прикладом бокового освітлення є Музей Жана Тінгуелі (Jean Tinguely Museum) (мал. 2). Зовнішній спокій будівлі змінюється у внутрішньому середовищі в інтригуючій грі світла та простору. М. Ботта подібно Л. Кану проектує простір за допомогою світла, його конструкції інтегрує в інтер'єр будівлі та її функції. В деяких приміщеннях цього музею бокове освітлення комбінується з верхнім, що забезпечує більш рівномірний розподіл світла на експонати.

Система бокового освітлення забезпечує просте конструктивне вирішення та інтенсивне освітлення експонатів проте з'являється велика нерівновага в освітленні, проникнення прямих сонячних променів та зменшення експозиційних просторів.

Природне освітлення покращує якість сприйняття відвідувача, забезпечує поєднання з зовнішнім середовищем і показує плин часу завдяки зміні та руху світла протягом дня [3, с.4]. Таке освітлення може забезпечувати психологічну та економічну вигоди. Проте денне освітлення важче контролювати ніж електричне світло, що може спричинити небажані відблиски, конденсат та руйнування експонатів [4, с.34].



Малюнок: 1).Музей прикладного мистецтва в Швейцарії(Musee des Beaux-Arts); 2) Музей Жана Тінгуелі(Jean Tinguely Museum); 3) Гранд Галерея(Grande Galerie); 4)Музей Кімбел (Kimbell Art Museum); 5) Музей сучасного мистецтва в Форт-Ворт (Modern art museum of Fort Worth).

Дослідження показало, що у багатьох музеях успішно використовується денне світло, з урахуванням специфічних потреб експозиційних об'єктів. Насправді, денне світло забезпечує кращу кольоропередачу експонатів, ніж електричне світло, і це означає, що експонати сприймаються ідентично до свого фактичного вигляду. Денне освітлення додатково забезпечує економію енергії, шляхом мінімізації кількості електричного освітлення, необхідного протягом дня для освітлення приміщень музею. Денне освітлення залежить від архітектури будівлі і тому повинне аналізуватися і формуватися ще на ранніх стадіях проектування музеїв.

Література

- 1) Calendar Thirty-Year Anniversary Issue [August 2002 through January 2003]: Focus on the building. – Fort Worth: Kimbell Art Museum, 2003. – 86p.
- 2) Cuttle C. Light for art's sake: lighting for artworks and museum displays/ Cuttle C. – L.: Routledge, 2007. – 300p.
- 3) Hancock C., Hinchliff S., Hohmann J. Daylighting Museums Guide/ Hancock C., Hinchliff S., Hohmann J. – Bozeman: Integrated Design Lab, 2009 – 15p.
- 4) IESNA Committee on Museum and gallery lighting. Museum and art gallery lighting: A recommended practice/ The Illuminating Engineering Society of North America, 1996. – 100p.
- 5) Kahn L. Light is the Theme/ Kahn L. – Fort Worth: Kimbell Art Museum, 1975. – 79p.
- 6) Pabich M. O kształtowaniu museum sztuki. Przestrzen piękniejsza od przedmiotu/ Pabich M. – Katowice: Muzeum Slaskie, 2007. – 300s.
- 7) Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие. – М.: Архитектура – С, 2006. – 280с.
- 8) Катернога М.Т. Архитектура музейных и выставочных зданий/ Катернога М.Т. – К.: Издательство академии архитектуры УССР, 1952. – 124 с.
- 9) Нойфэрт Э. Строительное проектирование/ Нойфэрт Э. – М.: Стройдизайн, 1991. – 392с.

Аннотация

В статье рассмотрены методы и принципы проектирования естественного освещения в художественных музеях. Приведены примеры помещений музеев и определено значение дневного освещения в проектировании художественных пространств.

Ключевые слова: освещение, экспозиция, музейное пространство.

Annotation

The paper consist of methods and design principles of natural lighting in art museums. The examples of the museum lighting and determined the value of daylight in the design of art spaces.

Keywords: lighting, exposition, museum space.