

вища храму залежить від спектральних характеристик ламп. Спотворення кольоропередачі при переході від природного до електричного освітлення залежить від того, наскільки спектральна характеристика лампи відрізняється від спектральної характеристики природного світла.

1. Д-р о. Мирослав Іван Любачівський . Літургіка. – Рим, 1990. – С. 45. 2. Булгаков С.В. “Вера и Церков”. – М.: 1900. – №5: – С. 838. 3. Яців М.Б. Структура світлового середовища церкви // Вісн. НУ “Львівська політехніка”, – 2001. – № 429. – С. 220. 4. Яців М.Б. Архітектурно-просторова організація світлового середовища української церкви: Автореф. дис. ... канд. арх. – Львів, 2002. – С. 9. 5. Яців М.Б. Принципи організації світлового середовища церкви // Вісн. НУ “Львівська політехніка”, 2000. – № 410. – С. 216 – 219. 6. Гусев Н.М., Макаревич В.Г. Световая архитектура. – М.,1973. – С. 112.

УДК 726.54-628.973

М.Б. Яців, Л.О. Шулдан*

Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра дизайну архітектурного середовища,

*кафедра архітектурних конструкцій

ФОРМОТВОРЧІ ЗАСОБИ СВІТЛА У ПРОСТОРИ ЦЕРКВИ

© Яців М.Б., Шулдан Л.О., 2004

Розглядається властивість світла впливати на організацію просторів і форм християнського храму, виконуючи роль формотворчого і комунікативного елемента просторової структури святині у контексті творення сакрального світлового середовища церкви.

Світло емоційно впливає на людину, що знаходиться у церкві, на її духовний стан через освітлення просторів інтер'єру храму, його форм, предметів та поверхонь. Поняття освітлення означає створення освітленості поверхонь предметів, яка забезпечує можливість їх зорового сприйняття. В архітектурі світло має першорядне значення, оскільки воно демонструє свої формотворчі властивості; без нього неможливо оцінити об'єкти, простори чи поверхні. Вібрація світла може радикально видозмінити характер архітектурного простору і форми. У цьому аспекті світло необхідно визначити як явище архітектонічне, імплікаційно пов'язане з архітектурним об'єктом, залежне від тектоніки будівлі, водночас викликане чинниками, від неї не залежними. Світло як явище “неформальне” об'єктивно існує поза світом архітектури, але завдяки її просторам, формам, площинам та їх конфігураціям і властивостям матеріалу може бути явищем архітектонічним.

У просторі храму це може бути сонячне проміння, що надходить через вікна (або від штучного джерела світла) і потрапляє у поле зору людини чи проявляється у димі від кадила; як блиск на внутрішніх елементах церковної будівлі або як рівномірно розсіяний світловий потік на її внутрішніх поверхнях. У першому випадку – пряме світло як явище саме по собі, його вплив на людину залежить в основному від природи джерела світла (сонячне проміння, світло дифузного неба, полум'я свічки), його положення у просторі та фізичних властивостей: інтенсивності світлового потоку, напрямку його поширення та спектрального складу. У другому випадку саме завдяки тому, що світло відбивається від предметів у напрямку очей спостерігача, вони стають видимими. При цьому вирішальне значення мають властивості форми (світіння, блиск, світлотінь); властивості простору (насиченість світлом, яскравість, контрастність, неоднорідність освітлення); властивості поверхонь (освітленість, затінення, прозорість, характер відбиття, колірність).

Отже, ми усвідомлюємо, що світло, форма і текстура поверхні – нероздільні елементи, коли вони подаються як єдність світла і форми, а саме світло є інструментом для виявлення виразних можливостей матеріалу [1].

Дія світла проявляється за фізичними законами: освітленість залежить від сили світла, віддалі від джерела і кута падіння світлових променів. Візуально це сприймається у вигляді інтенсивності світлотіні і характеру її модуляції. Розподіл світла у храмі, його взаємодію з просторами і

поверхнями святині можна описати загалом у вигляді світлотектонічної моделі або окремо відносно конкретної людини, що знаходиться у певному місці храму і дивиться у визначеному напрямку, тобто відносно визначеного поля зору. Поле зору – площа, що охоплюється зором, коли голова нерухома, а очі рухаються [2]. Саме таку ситуацію передбачає традиційна поведінка людей у християнському храмі у часі Літургії, коли їх погляди скеровуються переважно в одному напрямку: у центр храму (на тетрапод), простір солеї, на амвон, іконостас.

За результатами візуальних оцінок розподілу яскравостей в інтер'єрах храмів, за фотографіями та репродукціями в літературних джерелах встановлено, що архітектурно-просторову організацію світла у храмі слід розглядати у двох аспектах. По-перше, як деяку структуру, яку узагальнено можна описати у вигляді світлотектонічної моделі храму, в якій максимально відображені фізичні властивості світла, яке у взаємодії з поверхнями та формами церковної будівлі забезпечує освітленість, яскравість площин і криволінійних поверхонь, необхідний характер відбиття світла та домінуючий напрямок поширення. В іншому випадку обумовленість, що існує між світлом і людиною у просторі храму, вказує на необхідність аналізувати життєві зв'язки, які світло виявляє: напрямок, напруженість, ритм, привертання уваги, просторову орієнтацію. Світло, за влучним висловлюванням І. Араухо, само собою утворює життя. Воно здатне перетворити простір у поле сил, яке показувало би не тільки свої об'єкти, але і свою енергію [1, с. 162].

У просторі храму існують дві системи освітлення: природного і штучного. Їх сумісне існування у часі денних богослужінь продиктоване богословськими вимогами і взаємодоповнюючими властивостями в архітектурному аспекті. Богословські вимоги до організації світлового середовища церкви загалом передбачають:

- пріоритет сакральних і богослужбових функцій світла над естетичними та утилітарними;
- домінування за сакральною символікою верхнього природного світла;
- ієрархію (нерівномірність розподілу) природного і штучного світла у просторі храму за символічною ієрархією просторів в основному об'ємі святині;
- семантичну відповідність сакрального світлового середовища і його просторових формотвірних елементів.

Світло як значний сакральний символ у певному сенсі є одним із засобів сакралізації простору храму. Воно в образі неприродного трансцендентного світла, за богословським вченням, випромінює через ікони, стінопис та архітектонічні форми (куполи, склепіння та інше) Божу енергію. Фізичне світло, проникаючи через світлові прорізи, завдяки світлу свічок і лампадок творить візуальний контакт так, що світлом об'єднуються два світи, дві полярні сутності, об'єднати які у найбільш образній формі можна тільки завдяки світлу.

Основним призначенням світла у просторі християнського храму є виконання ним сакральних функцій, які вказують на те, що світло є феноменом священного, атрибутом богослужінь, символом усіх іпостасей Божих, знаком, що символізує та об'являє Ісуса Христа – “Світла світу” (Ів. 9.5), “Світла з висоти” (Лк. 1.78), “Світла життя” (Ів. 8.12), “Світло велике” (Іс. 9.1), “Сонця правди” [3]. Тому конструювання простору і організація світла в церкві є мистецтвом богословським (літургійним) і у цьому процесі повинні домінувати сакральні і богослужбові функції світла, що упорядковують символічний матеріал в інтегровану цілісну систему, відповідають функціональному процесу, ритуалу, який відбувається у церковній будівлі [4].

Однак складність просторової організації, різноманітність горизонтальних і вертикальних членувань площин і поверхонь святині, стінопис, яскравість предметів обряду богослужіння та інше вимагають пильної уваги і до формотворчих властивостей світла. В архітектонічному аспекті світло здатне виконувати такі функції у просторі храму:

- виявляти видимі границі внутрішнього простору храму, колір і фактуру його поверхонь; напрям світлових потоків виявляє протяжність простору, створює умовну (ілюзорну) просторовість внутрішнього об'єму засобами відбитого світла;
- шляхом динамічної зміни інтенсивності світлових потоків, які зростають від периферії храму до центру, від горизонтальних напрямків до вертикального, світло підтримує розвиток просторової структури святині – наростання об'єму будівлі храму від периферії до центру;

– потоки прямого і відбитого світла через градацію світлотіні моделюють та виявляють форму, розкривають тектонічну сутність конструкції, її статичну роботу; розміри та положення світлових прорізів розкривають масштаб внутрішнього простору.

Природне і штучне світло по-різному виявляють свої просторові і формотворчі властивості. Природне світло характеризується певним порядком розподілу яскравості у полі зору. На відкритому просторі у похмурий день: небо – верхня частина поля зору – має найвищу яскравість, земля – нижня частина поля зору – як правило, найнижчу яскравість. Предмети, що займають проміжне положення, характеризуються середніми яскравостями. Такий розподіл яскравостей у природі залишається звичним і для людини, яка перебуває в інтер'єрі, а також співзвучний світло-образній моделі храму, за якою у християнському храмі східного обряду домінують потоки верхнього світла, що надходить у простір храму від вікон світлового барабана купола і спричиняють найвищу яскравість поверхонь у верхніх ярусах святині.

Природне освітлення, яке створюється направленим, розсіяним і відбитим світлом при різному їх співвідношенні у різних природно-кліматичних умовах, має загальну напрямленість згори донизу. Ця характерна особливість природного світла у просторі храму є засобом повноти дуже важливого богословського прообразу Бога – “Світла з висоти”(Лк. 1.78). Виразна циркулярність світлових потоків, відкритість вікон світлового барабана на всі сторони світу створюють максимальну концентрацію світла у підкупольному просторі, а вектор – “схід з висоти” – вирішальний фактор всієї просторової організації християнського храму східного обряду. Освітлення іконостасу майже прямовисним світловим потоком природного світла зменшує утворення бліків на лакованих і позолочених іконах та декоративних елементах іконостасу, а пряме інтенсивне світло забезпечує необхідну насиченість колірних тонів при сприйнятті ікон.

Природне світло характеризується рівномірним розподілом освітленості (яскравості) на плоских поверхнях і нерівномірним – на криволінійних. Отже, природне освітлення навчило нас оцінювати форму через розподіл яскравостей. Так само рівномірна яскравість в інтер'єрі асоціюється з площиною, нерівномірна – з криволінійною поверхнею [5].

Контрастність освітлення є однією з основних естетичних характеристик природного освітлення. Контраст, створений світлотінню, є не тільки одним із чинників розрізнення деталей, а насамперед естетичною категорією, в основі якої лежить гармонія між створеним волею архітектора і звичним для ока природним контрастом. Створені в інтер'єрі природні контрасти та особливості природного освітлення забезпечують відчуття природності і спокою [6]. Однак, проектуючи можливий розподіл яскравостей, контрастів і напрямків світлових потоків, слід пам'ятати про домінуюче значення богословських вимог в організації світлового середовища церкви.

Теоритичні та експериментальні дослідження світлового середовища церкви переконують нас у тому, що в архітектурі храму світло є явищем архітектонічним. Воно, взаємодіючи з поверхнями і формами святині, виконує роль формотворчого і комунікативного елемента просторової структури храму і є найважливішим чинником сприйняття простору і устрою церкви, викликає у людей зорові реакції, пов'язані із виникненням і збереженням зорових образів. Багатоаспектність та поліфункціональність світла у просторі церкви вимагає уважного ставлення до організації світлового середовища храму у часі проектування церковної будівлі, враховуючи богословський, архітектурний та світлотехнічний зміст світла.

1. Араухо И. Архитектурная композиция / Пер. с исп. М.Г. Бакланова, А. Михе. – М.: Высшая школа, 1982. – С. 161. 2. Зоколей С.В. Архитектурное проектирование, эксплуатация объектов, их связь с окружающей средой / Пер. с англ. М.В. Никольского. – М.: Стройиздат, 1984. – С. 125. 3. Прийдіте поклонімся: молитовник 2-е видання, скорочене. – Львів, 1994. С. 531. 4. Яців М.Б. Архитектурно-просторова організація світлового середовища української церкви: Автореф. дис. ... канд. арх. – Львів, 2002. – С. 8. 5. Гусев Н.М., Макаревич В.Г. Световая архитектура. – М.: Стройиздат, 1973. С. 74. 6. Гусев Н.М. Основы строительной физики. – М.: Стройиздат, 1975. – С. 169.