

УДК 628.974.8

М.В. Ющшин, І. В. Белякова кан. тех. наук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДЖЕРЕЛА ВИПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ АРХІТЕКТУРНО-ДЕКОРАТИВНОГО ОСВІТЛЕННЯ

M. V. Yushchshyn, I.V. Belyakova Ph. D.

SOURCES OF RADIATION FOR ARCHITECTURAL AND DECORATIVE LIGHTING

Прикрасити вечірнє місто, виділити світлом найбільш цікаві в архітектурному плані об'єкти, які формують міський центр, освітлення пам'яників архітектури, обелісків, в'їздів до міста можливо за допомогою штучного освітлення.

Головне завдання архітектурно-декоративного освітлення – створення засобами світла і кольору цілісного художнього організму при переході від дня до ночі.

Це завдання вирішують на основі наступних положень:

- збереження просторових рішень міста і його архітектурних ансамблів;
- виявлення будинків і споруд, які характеризуються високою архітектурною якістю;
- збереження колориметричного образу забудови різних частин міста;
- включення до світової архітектури міст заходів утилітарного, рекламного і внутрішнього освітлення, а також малих архітектурних форм, які оформлюють в єдиному стилі з художнім світловим образом вулиці чи площі.

Архітектурне освітлення міста розкривається під час руху, тому доцільно при його формуванні брати до уваги два масштаби.

Перший масштаб – ландшафтний – створюється просторовими елементами міста, які розглядаються з далеких відстаней.

Другий масштаб – особистісний – створюється композицією будинків, їх пластичним і кольоровим оздобленням, що розглядається з близьких відстаней.

Важливого значення надають колірному оформленню. Залежно від розміщення будинку, кольору фасаду, текстури оздоблювального матеріалу, коефіцієнта його відображення і характеру навколишнього середовища нормативний рівень освітлення становить 20-200 лк. При освітленні будинків і споруд, що видніються з далеких відстаней (понад 1 км), скульптур і архітектурних деталей норми освітлення необхідно підвищувати на 50%.

Існує кілька прийомів архітектурно-декоративного освітлення.

Контурне освітлення (світлова графіка) – використовують загалом при святковому оформленні міста для кращого силуетного сприйняття стильових особливостей архітектури будинків.

Заливаюче світло дає кращий ефект при освітленні об'єктів, які видно з далекої відстані. У цьому випадку джерело світла розташовують відносно далеко і високо, що дає близьке до природного денного розподілу тіней, при цьому виділяють передню (виступаючу) площину і затіняють впадини. Освітлення знизу і з близької відстані створює неприродні тіні, що спотворюють архітектурні форми. Цей прийом освітлення фасадів створюють за допомогою дзеркальних ламп і прожекторів з ртутними лампами високого тиску типу ДРІ, ДРЛ, натрієвими, ксеноновими.

При розташуванні джерел світла необхідно надавати перевагу прийомам прихованого освітлення. При цьому освітлювачі та прожектори для підсвічування фасадів будинків розміщують групами:

- на спеціальних опорах або щоглах;
- на стовпах вуличного освітлення;

- на дахах сусідніх будинків;
- на рівні землі (з використанням бетонних фундаментів або металевих рам);
- нижче рівня землі (у траншеях або спеціальних нішах);
- безпосередньо на освітлюваному фасаді (з виносом на кронштейні), на терасах і виступаючих деталях фасаду.

Середня освітленість фасадів будівель і пам'яток встановлюється з врахуванням характеристик матеріалу об'єктів і яскравості фону, на якому вони сприймаються, що відображають. При низькій яскравості фону ($\leq 1 \text{ кд} / \text{м}^2$) середня освітленість світлих будівель і об'єктів має бути не менше 20—30 лк, а темних — не менше 100—200 лк.

Середня освітленість вітрин визначається категорією вулиць і площ, на яких розташовані магазини. Залежно від властивостей, що відображають товари (світлі, темні товари), середня освітленість вітрин на вулицях і площах вищих категорій встановлюється на рівні не нижче 500 лк.

В декоративному підсвічуванні фасадів будівель використовуються такі освітлювальні прилади:

- ліхтарі для підсвічування фасадів. Застосовуються для освітлення пішохідних просторів: тротуарів, бульварів, скверів. Можуть також використовуватися в якості самостійних елементів декору;
- підвісні на тросах і розтяжках. Застосовуються для створення святкової, парадної і рекламної ілюмінації автодоріг і паркових територій;
- настінні. Залежно від напрямку створюють яскраві вертикальні, горизонтальні або діагональні світлові плями на фасаді. Застосовуються для підсвічування архітектурних елементів фасадів: фризів, капітелей, барельєфів, карнизів і ін.;
- настінні поворотні світильники для підсвічування фасаду. Дозволяють оперативно змінювати світлову картину. Зараз все частіше використовуються поворотні світильники з комп'ютерним управлінням;
- бра, що дають локальне підсвічування як знизу вгору, так і зверху вниз в залежності від способу установки;
- прожектори для підсвічування фасадів. Мають найбільше застосування в архітектурному освітленні. Встановлені на відстані від об'єкта світильники застосовуються для загального освітлення, цілеспрямовані - для локального освітлення окремих зон, а розташовані на стіні служать для створення різних ефектів: вертикальних світлових стовпів, незвичайної підсвічування елементів декору, створення контрастних тіней і т. д.;
- вбудовані ґрунтові світильники архітектурного підсвічування. Заглиблені в ґрунт точкові світильники використовуються для нижнього підсвічування фасадів і цокольних поверхів;
- світлодіодні стрічки. Найбільше застосування знаходять для створення ефектів контурно-силуетних підсвічування.