

**Касім М. Б., Семка С.В. ІНТЕГРАЦІЯ ФОРМИ, ЗОБРАЖЕННЯ ТА ХАРАКТЕРУ З ФУНКЦІЄЮ В КОНСТРУКЦІЇ ТЕРМІНАЛУ АЕРОПОРТУ.** Мета цієї статті - з'ясувати, як найкращим чином інтегрувати форму, зображення і характер з функцією в дизайні аеропорту і, отже, дати пасажиром значний досвід через термінал аеропорту. В кінці 20-го і 21-го століття дизайн аеропорту почав трансформуватися не тільки через функціональності, але і став враховувати естетичні аспекти дизайну. У цьому дослідженні буде розглянуто зміна дизайну аеропорту по відношенню до зовнішнього вигляду або форми і зображенню, а також те, як персонаж аеропорту виступає в якості візуального представлення і як це впливає на користувача простору і намагається вирішити відсутність сенсу в сучасному дизайні аеропорту.

**Ключові слова:** архітектура аеропорту, дизайн терміналу, форма, сучасний аеропорт, функціональне планування.

**Касим М. Б., Семка С.В. ИНТЕГРАЦИЯ ФОРМЫ, ИЗОБРАЖЕНИЯ И ХАРАКТЕРА С ФУНКЦИЕЙ В КОНСТРУКЦИИ ТЕРМИНАЛА АЭРОПОРТА.** Цель этой статьи - выяснить, как наилучшим образом интегрировать форму, изображение и характер с функцией в дизайне аэропорта и, следовательно, дать пассажирам значимый опыт через терминал аэропорта. В конце 20-го и 21-го века дизайн аэропорта начал трансформироваться не только из-за функциональности, но и стал учитывать эстетические аспекты дизайна. В этом исследовании будет рассмотрено изменение дизайна аэропорта по отношению к внешнему виду или форме и изображению, а также то, как персонаж аэропорта выступает в качестве визуального представления и как это влияет на пользователя пространства и пытается решить отсутствие смысла в современном дизайне аэропорта.

**Ключевые слова:** архитектура аэропорта, дизайн терминала, форма, современный аэропорт, функциональное планирование.

DOI: 10.29295/2311-7257-2019-96-2-71-76

УДК 628.979

**Кононенко Г.Ю**

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
(вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61000, Україна; e-mail: [anndis13@gmail.com](mailto:anndis13@gmail.com);  
[orcid/org 0000-0002-6102-0967](https://orcid.org/0000-0002-6102-0967))*

## ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ СВІТЛОВОГО ОБРАЗУ АРХІТЕКТУРНОГО ОБ'ЄКТУ

В даній роботі розглядаються питання побудови світлового образу об'єкту, що є результатом взаємодії світла та трьох категорій архітектурної форми (об'єму, пластики, кольору). Автором запропонована методологія проектування зовнішнього архітектурного освітлення об'єктів, що базується на теоретичному та практичному досвіді в цій сфері.

**Ключові слова:** світловий образ, світлооб'ємне проектування, світлокольорові характеристики, штучне освітлення, світлопланувальна структура

Одним з напрямів світлооб'ємного проектування є вирішення питань взаємодії світла та трьох категорій архітектурної форми (об'єму, пластики, кольору) [14]. Цей напрям є переважаючим в сучасній практиці проектування установок зовнішнього освітлення, він активно розглядається в науково-аналітичних роботах [6, 7, 10, 13, 15].

При дослідженні особливостей освітлення окремого, «штучного» об'єкта, завжди необхідно враховувати його прив'язку до оточення (контексту). Важливим завданням стає забезпечення його візуального по'єднання з іншими елементами,

оскільки перспективою є включення його в майбутній світловий ансамбль, або формування ансамблю на його основі.

Проектування зовнішнього архітектурного освітлення об'єктів відносять до жанру світлооб'ємного проектування [14]. Розроблена в роботі методологія передбачає послідовне вирішення низки завдань - від загальних до конкретних. Зупинимось на них більш детально.

Завдання 1. Виявлення об'ємної форми об'єкта, її тривимірності, цілісності, монолітності або розчленованості, дрібності та, як окремий випадок, її двомірності. Здійснюється в основному за рахунок

розподілу світла різної інтенсивності і (або) кольоровості на суміжних фасадах або поверхнях, при цьому вибираються (з урахуванням можливостей освітлювальної установки) певні яскравості та кольорові співвідношення фасадів - контрастні, середні або нюансні.

Завдання 2. Збереження або ілюзорна зміна загальної маси об'єкта, тектонічних характеристик його частин, надання йому більшої важкості або легкості, стійкості або нестійкості, статики або динаміки, бруталності або нематеріальності. Забезпечується градієнтним наростанням або зменшенням яскравості фасаду від низу до верху або від периферії до центру за допомогою одноколірного або поліхромного освітлення. Воно може об'єднувати всі елементи за рахунок світлової заливки або плямистого локального світла. Точні кількісні характеристики розподілу яскравості і, тим більше, розподілу різної кольоровості освітлення для візуальної трансформації маси об'єктів ще не є остаточно визначеними, тому не нормуються.

Завдання 3. Формування силуету за вимогами містобудівної ситуації. Ефективними прийомами створення світлового силуету з позитивним яскравісним контрастом є заливаюче або акцентуюче освітлення елементів завершення об'єкту, контурний світловий малюнок або їх поєднання. В якості характерних активних за своїм впливом елементів можуть служити установки світлової інформації та реклами на дахах будівель. Існують прийоми формування нічного силуету негативним яскравісним контрастом для об'єктів щодо невеликих розмірів - скульптур, дерев, ажурних огорож, балюстрад, куполів та ін. - за допомогою контражурного освітлення.

Завдання 4. Виявлення тектонічної системи об'єкта: стінової, ордерної, стійко-балкової, каркасної, арково-склепінчастої, купольної або інший, в тому числі, сучасної просторової системи.

Тектоніка архітектурних форм є одним з головних засобів створення художньої виразності об'єкта. В теорії архітектури виділяють два основних типу архітектурної форми:

- архітектурна форма, що співпадає з конструктивно-необхідними габаритами, які забезпечують ефективне використання матеріалу;

- архітектурна форма, в якій властивості конструкції виявлені опосередковано [13].

Образно-світлове рішення архітектурного об'єкта також може бути «тектонічним» або «декоративним». Це два протилежних художніх типи освітлення, між якими існує великий діапазон проміжних варіантів, що застосовуються в реальній практиці. «Тектонічне» освітлення виділяє підвищеною яскравістю, а нерідко і особливою кольоровістю і світлотіньовим малюнком основні конструктивні елементи об'єкта як композиційно досконалу, гармонійну систему. За кінетикою освітлення воно відносно статичне і може орієнтуватися на кінетику природного світла. У цій якості воно найбільш природно виглядає при побудові світлового образу за способом асоціативної подібності до денного. Поняття «світлова тектоніка» застосовується і по відношенню до планувальних об'єктів, наприклад, до світлового плану міста, на якому чітко відображені основні архітектурно-містобудівні особливості - його «каркас» і «тканина». «Декоративне» освітлення створює світлокольоровий малюнок, що мало пов'язаний з конструктивно-пластичним рішенням фасадів. Воно нерідко використовує активні динамічні режими, невластиві природі (за винятком грозових явищ). Тому «декоративне» освітлення може бути застосоване при створенні «альтернативних» світлових «контробразів», а також при освітленні ландшафтних об'єктів [18].

Вибір варіанту трактування пластичного рішення фасаду (єдності або розчленованості, рельєфності або площинної гомогенності, пропорційно-ритмічного ладу по вертикалі і горизонталі, (а)симетрії, зорового полегшення або обтяження мас знизу вгору та ін.) обумовлений вибором тектонічного або декоративного типу освітлення, з побудовою світлового образу по принципу асоціативної подібності або «альтернативного контробразу». Локальне, особливо різноспектральне

освітлення створює плямистий світловий малюнок, здатний візуально зруйнувати цілісність фасаду, заливаюче світло об'єднує його. Розташування приладів локального підсвічування за ярусами та досить часто дозволяє підкреслити горизонтальне членування, рідке їх розташування може дати на фасаді світлові вертикалі, що візуально девальвують тектоніку стінових поясів, ковзне світло виявляє фактуру стін і дефекти зовнішньої обробки, зворотний в порівнянні з денним напрямком тіней (від низу до верху) створює «рамповий» ефект. Різні угруповання світлових плям на фасаді можуть посилити враження його симетрії або знищити її, прогресивне збільшення або спадання освітленості на поверхні створює ілюзію її криволінійності або зміни «вагових» характеристик маси аж до зорової її деформації або дематеріалізації при багатобарвному освітленні і високих яскравостях [3].

Творча інтерпретація колористичного рішення фасадів об'єкта може бути здійснена наступним чином. Вибір кольору освітлення хроматичних пам'яток архітектури та історичної забудови здійснюється, як правило, за принципом щодо достовірної передачі кольору їх фасадів з урахуванням світлоколіорових характеристик оточення і вимог єдності світлового ансамблю. Це можливо при використанні джерел переважно білого світла в установках архітектурного освітлення певних груп об'єктів, які формують той чи інший ансамбль. Для інших об'єктів, особливо для монохромних сучасних споруд та елементів ландшафту бажаним є пошук оригінальних декоративних рішень освітлення, в тому числі, з застосуванням кольорового світла. Тут важливо мати концептуальні ансамблеві світлоколіорові розробки в масштабі містобудівних фрагментів.

Можна відзначити, що метод буквального відтворення поліхромії забудови, тобто освітлення кольорових фасадів відповідними відтінками білого і хроматичного світла, в творчому плані зазвичай є малопродуктивним або неможливим за художніми і технічними міркуваннями.

Віртуальне «оживлення» об'єкту досягається шляхом застосування багаторежимного, динамічного і кольороводінамічного освітлення, що підсилює при необхідності акцентуючу роль його в забудові, в тому числі в ритмах функціонального, сезонного, соціальної «життя» об'єкта, погодних змін і т.ін. Динамічне освітлення рекомендується застосовувати для великих архітектурних і природних об'єктів, які неможливо охопити єдиним поглядом. Вони можуть бути розділені на дискретні елементи або для архітектурних комплексів. Також воно може бути застосоване для архітектурних комплексів, що складаються з забудови різних стилів та епох. Спеціальне (динамічне, моно- або поліхромне) освітлення об'єктів кожного стилю може виявити його оригінальність, а освітлення в цілому буде більш інформативним [16].

Постановка і рішення тих чи інших завдань повинно здійснюватися з урахуванням конкретної ситуації і з використанням певних прийомів і засобів освітлення та світлокомпозиційних параметрів [5, 9, 12].

Розглянемо найбільш характерні приклади створення світлових образів архітектури різних об'єктів.

Ретроспективний огляд світового досвіду проектування архітектурного освітлення [4, 8, 17, 19, 20] показав, що на практиці переважають образи, які були створені згідно з традиційною методикою. При розробці був застосований принцип асоціативної подібності їх денним образам. Для цього обирається заливаюче прожекторне освітлення білого «теплого», нейтрального або «холодного» відтінку. Кольорове заливаюче світло (за виключенням жовтого, що нагадує світло західного сонця, наприклад – собор Саграда Фамілія архітектора А. Гауді в Барселоні), було використане в ряді випадків. Воно дозволило досягнути декоративного ефекту. Такі образи вже не викликають явних асоціацій з денними.

Прийом заливаючого освітлення можна вважати найбільш вивченим за своїми світлотехнічними параметрами, що наведені в нормативних документах [1, 11], і

візуальними властивостями, зафіксованими, зокрема, в рекомендації «не топити об'єкт в морі світла» [2], або не застосовувати його для фасадів із суцільним склінням.

Загальне заливаюче біле світло, рівномірне або локалізоване з певної нерівномірністю в межах фасаду, зазвичай більш-менш достовірно відображає його основні архітектурні особливості. На об'ємних об'єктах при висвітленні суміжних фасадів з різною інтенсивністю воно досить точно відображає загальні форми споруди. У кращих прикладах при вдалому виборі напрямку світлових потоків зверху, збоку і відносно «природного» розподілу тіней, вирішується більшість завдань «світлооб'ємного» проектування - виявлення силуету і об'ємної форми об'єкта, його маси і тектоніки, пластичного і колірною декору.

Однак, відомою негативною властивістю традиційного заливаючого освітлення є його образно-стилістична одноманітність, монотонність, що нівелює пластику фасаду, обмежує діапазон виражальних можливостей. Також таке світло є досить сліпучим, що є однією з причин неможливості його застосування для освітлення фасадів житлових будинків, готелів, лікарень, а також скульптурних пам'яток на транспортних вулицях і площах при установці прожекторів вище монумента.

Тому в «класичному», повномасштабному вигляді в сучасній практиці він використовується досить рідко. Частіше за все його застосовують в різних поєднаннях з локальним підсвічуванням або з іншими прийомами, що сприяють «оживленню» образу.

При використанні прийому локального освітлення необхідно дотримуватися певних вимог, що є важливими для побудови світлового образу за принципом асоціативної подібності. Світлових приладів на фасаді має бути стільки, щоб їх світлові плями перекривали одна одну на всій або більшій частині фасаду, який в цьому випадку може хоча б віддалено нагадувати за світловим малюнком освітлений сонцем фасад. Регулярність цих плям диктується ритмічним ладом фасаду і його

пластичними деталями. До них, зазвичай, «прив'язуються» прилади локальної підсвічування. Існують також особливості індивідуального градієнтного світлорозподілення в межах кожної світлової плями. Все це робить асоціації з сонячним освітленням досить умовними.

Тому прийом локального освітлення найбільш часто і досить ефективно застосовується для побудови світлового «контробразу», що має більшу чи меншу декоративність. Іноді з його допомогою створюється майже буквальный негатив сонячного образу, коли темні вдень елементи стають світлими і, навпаки, освітлення кафедрального готичного собору в Барселоні здійснюється інтенсивним локальним освітленням елементів другого плану, на тлі яких ажурним мереживом сприймаються першопланові прорізні і пластичні елементи. Цей образ, створений зі світла і каменю, більш переконливо і метафорично, ніж вдень, виражає ідею готичного зодчества: подолання важкості будівельного матеріалу і піднесення духом до неба. Подібні приклади освітлення можна вважати цілком тектонічними.

Створення виразних «контробразів» в сучасній архітектурі може здійснюватися також за допомогою використання світних фасадів. Цей прийом практично завжди перетворює денний «позитив» у нічний «негатив», «скасовуючи» або радикально змінюючи, інтерпретуючи тектоніку будівлі. Повноцінна реалізація цього прийому відбулася на офісній будівлі Левер-хаус в Нью-Йорку (арх. Г.Баншафт, 1952 р.). Хоча існують і більш ранні виразні проекти і реалізації, виконані з використанням вказаного прийому: універмаг фірми «Шокен» в Штутгарті (арх. Е. Мендельсон, 1926 р.), Тютюнова фабрика ван Неллі в Роттедамі (арх. І.А. Брінкман і Л.К. ван дер Флугтом, 1928-30 рр.), адміністративна будівля фірми «С.Джонсон і син» в Расіна, штат Вісконсін, арх. Ф. Л. Райт, 1936-49 рр.) та ін. Введення різнобарвного світла в освітлення вітражів вносить мальовничість в вечірній вигляд будівлі. В якості прикладу можна навести підсвітку будівлі фірми «Соні» в районі Гінза в Токіо, арх. К.Танге.



Програмований малюнок світних прорізів може мати тематичне, декоративне, соціально-рекламне значення - Театральний центр Гудмана в Чикаго, 2001 р. Засклений фасад може вночі перетворитися в світний кольоровий килим. Цей прийом можна назвати «світловим живописом» - адміністративна будівля фірми ІВМ в Чикаго, арх. Міс ван дер Роє, реалізація тимчасового освітлення в 1989 р. за проектом світлодизайнера Д. Муні.

Слід зазначити, що в різних методичних концепціях є присутніми науково-практичні положення світлового урбанізму, вони торкаються формування світлопланувальної структури міста, створення та відображення світлової тектоніки будівлі в умовах вечора та ночі. Вони стають основою для розробки практичних рекомендацій з використання яскравісних характеристик в світловій композиції фасаду і світловій панорамі міста. Представлена в статті методика базується на вироблених концепціях освітлення, що отримали апробацію на реальних об'єктах.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення [Чинний від 2019-03-01]. Київ, 2018. 137 с.
2. Батова А.Г. Объект освещения: здание. *LUMdecor. Эстетика света*. 2009. № 04. С. 102-104.
3. Батова А.Г. Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов: автореф. дисс. на соискание ученой степени кандидата архитектуры. М.: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2012. 27 с.
4. Матов Д., Гюров В., Киров Р., Исак С. Художественно и эффектно осветление на крепостная стена на археологически резерват, гр. Хисаря. *Годишник на техническия университет – София*, 2010. Т. 60. Кн. 2. С. 70-78.
5. Бутыревская И.Н. Принципы формирования светопространств урбанизированных комплексов: коллективная монография / Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. 119 с.
6. Быстрянцева Н.В. Комплексный подход в создании световой среды вечернего города: автореф. дисс. на соискание ученой степени кандидата архитектуры. М.: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2015. 27 с.
7. Быстрянцева, Н.В. Светодизайн – проблемы и перспективы развития. *Дизайн архитектурной среды. Проблемы и перспективы*

*развития: Тезисы докладов конференции.* Полтава: ПолтНТУ, 2011. С. 79-82.

8. Гусев Н.М., Макаревич В.Г. Световая архитектура. М.: Стройиздат. 1973. 248с.
9. Карпенко В.Е. Световое проектирование городской среды. *Вестник Инженерной школы ДВФУ*. 2016. № 1 (26). С. 78-93.
10. Росси М. Ломаная линия. Размышления об освещении памятников архитектуры и luxury-объектов Рима. *Иллюминатор*. 2006. №3. С. 40-41.
11. Справочная книга по светотехнике. М.: Знак, 2006. 972 с.
12. Филин, В. А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо. М.: Видеоэкология, 2006. 512 с.
13. Червяков М.М. Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: дис. ... канд. архитектуры. М., 2012. 181 с.
14. Чесноков Г.А., Лапынина Н.Н., Ковалева Л.В. Архитектура. Градостроительство. Реставрация. Дизайн: учебный русско-украинско-англо-немецко-французский терминологический словарь-справочник. Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. 304 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22649>.
15. Brandi, U., Geissmar-Brandi, Ch. Light for Cities. Lighting Design for Urban Spaces. A Handbook: Publishers for Architecture, 2007. 168 p.
16. Christa van Santen. Light Zone City. Light planning in the Urban Context. Brikhäuser: Publishers for Architecture, 2006. 127 p.
17. Monzer L. Venkovni osvetleni architektur. Praha. SNTL, 1980. 172 s.
18. Narboni R. Lighting the Landscape. Art Design Technologies. Brikhäuser: Publishers for Architecture, 2004. 230 p.
19. Neumann D. Architecture of the Night. Munich-Berlin-London. New York. Prestel, 2002. 239p.
20. Phillips D. Lighting in Architectural Design. McGraw-Hill, N-Y, 1964. 233p.

#### Кононенко А.Ю. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СВЕТОВОГО ОБРАЗА АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ.

В данной работе рассматриваются вопросы построения светового образа объекта, что является результатом взаимодействия света и трех категорий архитектурной формы (объема, пластики, цвета). Автором предложена методология проектирования внешнего архитектурного освещения объектов, основанный на теоретическом и практическом опыте в этой сфере.

**Ключевые слова:** световой образ, светообъемное проектирование, светоцветовые характеристики, искусственное освещение, светопланировочная структура.

**Kononenko A.Yu. PRINCIPLES OF THE LIGHT IMAGE CONSTRUCTION OF AN ARCHITECTURAL OBJECT.** This paper deals with a subject of the light image creation of an object, which is a result of the light and three categories of architectural form (volume, plastic, and color) interaction. Author proposes methodology for designing

external architectural lighting of objects, which is based on theoretical and practical experience in this field.

**Key words:** light image, light and volume design, light and color features, artificial lighting, light and planning structure.

DOI: 10.29295/2311-7257-2019-96-2-76-80  
УДК 72.01

**Крейзер І. І.**

*Харківський національний університет будівництва та архітектури  
(вул. Сумська, 40, Харків, 61002, Україна; e-mail: irinakreizer57@gmail.com; orcid.org/0000-0003-2112-7353)*

### **ЗМІНА РОЛІ ДЕКОРУ В АРХІТЕКТУРІ НА ЗЛАМІ ХІХ – ХХ-го СТОЛІТЬ**

Дана стаття є продовженням циклу досліджень присвячених визначенню ролі і місця декору у формуванні архітектурних об'єктів різних епох, стилів і напрямків з давнини до наших днів. Метою цих досліджень є виявлення змістовної складової декору, прийомів і методів використання у формуванні, а особливу цікавість становлять ті принципи і засоби, що з'являються як заміники декору в «сучасній» архітектурі і наступних напрямках ХХ –го – початку ХХІ-го століття. Завданням даної статті є виявлення в роботі і методах європейських і американських майстрів кінця ХІХ-го – першої половини ХХ-го століття принципово нового розуміння тогочасних завдань архітектури і визначення виразних прийомів у формуванні, які прийшли на зміну декору. Методика дослідження базується на вивченні творчого почерку майстрів, порівняльному та історико-генетичному аналізі. Результатом дослідження стали виявлені тенденції змін уявлень про «сучасність» архітектури, принцип відмови від декорування архітектурної форми був замінений на естетику чистої поверхні, раціоналізм геометрії формування і т. д. Передбачається подальше дослідження змістів і ролі декору в архітектурі, оскільки раціоналістичними напрямками архітектура першої половини ХХ-го століття не обмежується.

**Ключові слова:** декор, архітектура, раціоналізм, формування, композиційні засоби.

**Вступ.** Розвиток індустріальних методів будівництва у ХХ-му сторіччі, лавиноподібний потік відомостей, що прийшов разом з Інтернетом у ХХІ –му, зменшили обсяг і значення для людей архітектурної інформації. Проблеми сучасного суспільства, техніцизм, дегуманізація міського середовища, надмірна політизація і збільшення кризових явищ в світі надають руйнівний вплив на архітектуру. Питання: чи потрібен сьогodнішній архітектурі декор як складова архітектурної пластики може здатися несуттєвим і надуманим. Однак, архітектурна пластика і декор як її складова синтезують семантичну і естетичну інформацію, об'єднуючи матеріальну і духовну субстанції архітектури.

Проблема національного і інтернаціонального в архітектурі, що виникла ще в другій половині ХХ століття по сьогodнішній день не знайшла свого рішення. Зниження художньої виразності типових районів, одноманітність пластичних форм,

психологічний вплив на людину величезних розмірів будівель, безмежні простори прибудинкових територій, одноманітність художньої мови «сучасної» архітектури привели до появи постмодерністичних територій і дали поштовх до появи великої кількості еkleктичних рішень. Відповідь на питання чи потрібен декор і чи є йому місце в сучасній архітектурі, як і раніше залишається відкритим.

**Метою** статті є визначення місця декору як складової архітектурної пластики в творчості найбільш радикальних майстрів західної архітектури, представників раціоналістичних течій, що пізніше увійшли до модернізму, який охопив першу половину ХХ століття. **Завданням** є виявлення в роботах майстрів принципово нового розуміння сучасних завдань архітектури і визначення виразних прийомів у формуванні, які прийшли на зміну декору. **Методика дослідження** базується