

ІЛЮЗІЯ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ

ILLUSION AS A WAY TO CREATE THE MODERN INTERIOR DESIGN

Новосельчук Н.Є.

Novoselchuk N. E.

Ключові слова: інтер'єр, візуальний, засоби, дизайн, оптичний, ілюзія, внутрішній, простір.

Keywords: interior, visual, means, design, optical, illusion, internal, space.

Вступ

Зір людини – великий дар природи, якому ми зобов'язані пізнанням явищ навколишнього світу. Так, науковець І.Д. Артамонов у своєму дослідженні «Ілюзії зору» зазначає, що за кількістю своїх якостей людській зір перевершує зір інших живих організмів, а належні йому недоліки суперечливо перетворюються у переваги¹. Серед факторів, що впливають на сприйняття об'єктивної структури площинних зображень і об'ємних форм, особливе місце займають психофізіологічні особливості зору, зокрема фізіологічна оптика. Люди у своїй більшості здатні піддаватися зоровим ілюзіям – оптичним обманам (від лат. *illusio* — помилка, омана), суть яких полягає в розбіжності справжнього геометричного і зорового сприйняття рівності ліній, фігур, пробілів між ними, елементів (фігур), заповнених графічним матеріалом і залишених чистими (ірадіація світла).

Феномен природних ілюзій має давню історію. Ефект зорової ілюзії використовували будівельники Стоунхенджа, архітектори Давньої Греції і Давнього Риму, давньоруські зодчі при будівництві культових споруд. Як самостійне явище поняття зорової ілюзії почало активно вивчатись і систематизуватись приблизно з середини ХІХ століття. Саме тоді дослідники стали класифікувати оптичні ілюзії й аналізувати причини їх виникнення. У другій половині ХІХ – початку ХХ століть було створено безліч тестових зображень, що демонструють наявність значних помилок в оцінюванні розмірів і форми геометричних фігур. В основі цих зорових ілюзій лежить та обставина, що на формування видимого образу певного об'єкта завжди в більшій чи меншій мірі впливають об'єкти, розташовані по сусідству з ним, у полі зору. Багато з придуманих у той час геометричних зорових ілюзій стали класичними². Відомі художники, архітектори і дизайнери, котрі зробили істотний внесок у розвиток цієї галузі, – М. Ешер, Бріджет Райлі, В. Вазарелі, Дж. Станчак, Феліче Варіні, Кусама Яйої, Джон Брауер та інші.

Важливо відзначити, що, стикаючись з різними природними ілюзіями, люди навчилися використовувати в своїх цілях певні оптичні закономірності. І на початку ХХІ століття інтерес до специфіки зорового сприйняття продовжує зростати – з'являються нові наукові теорії, за допомогою яких учені намагаються пояснити

механізми виникнення оптичних ілюзій.

Отже, у всесвітній історії архітектури оптичні ілюзії традиційно розглядаються як найпотужніший інструмент перетворення візуального сприйняття архітектурного простору. Актуальні досягнення у сфері науки і техніки дозволили розширити спектр художніх виразних засобів створення оптичних ілюзій і вивести їх використання в архітектурній практиці на новий рівень.

Аналіз останніх досліджень

Теоретичну базу статті складають роботи ряду вчених, що на емпіричному і теоретичному рівнях вивчають поняття оптичної ілюзії. Так, дослідженню питання використання ілюзій в архітектурі присвячені роботи таких науковців: К.О. Витулевої, Л.В. Савельєва, Ж. Нувель, А.І. Яковлева, Є.Д. Єнютіна, І.А. Добріциної, Ю.С. Воронцової, С.В. Сьомки, Є.А. Антоновича та ін. Вивченням процесів формування зорового образу і питань психології зорового сприйняття займались дослідники: В.П. Зінченко, А.Б. Матвеев, А.Р. Лурія, С.В. Кравков, М. Дерібере, Г. Цойгнер, С.М. Даніель, К. Сміт, Г. Фріоінг, І.В. Мігалін та ін. Дослідженню питань семіотики, феноменології в архітектурі і в архітектурно-художньому синтезі присвячені роботи таких учених: Є.Г. Лапшиної, Ю.С. Янковської, А.Г. Раппапорта, В.М. Розіна, М.В. Дуцева, Е. Гуссерля.

Таким чином, аналіз наукових робіт із цієї розглядуваної проблематики сприяв виділенню фактологічного матеріалу для дослідження.

Постановка мети і задач дослідження

Мета дослідження – визначити засоби формування ілюзій у дизайн-проектванні інтер'єрів. Задачі дослідження – проаналізувати види ілюзій, виявити їх значення для формування сучасного внутрішнього простору.

Методика дослідження

Методика дослідження ґрунтується на аналізі та систематизації результатів наукових досліджень, літературних, інформаційних джерел й електронних ресурсів; вивченні вітчизняного і закордонного досвіду; аналізі проектних рішень та здійснених проектів.

Результати дослідження

Новітня архітектура тяжіє до видовища, помітності, загадковості, дивовижності образу³. Сучасні ілюзії в інтер'єрі можуть викликати інтерес, ламати традиційні сприйняття, бентежити. Є різні думки щодо питання гуманності такої архітектури. Але, незважаючи на це, продовжується активний пошук у цьому напрямі, виникають усе нові й нові види оптичних ілюзій.

Оптичні ілюзії визначаються як зміни в зоровому сприйнятті простору, що виникають під впливом кольору, освітлення, розмірів і конфігурації приміщення та його складових і зумовлені психологічними чинниками, зокрема зоровою пам'яттю⁴. Зорові ілюзії – систематичні помилки зорового сприйняття, а також різні штучно створені зорові ефекти і віртуальні образи, засновані на використанні особливостей зорових механізмів. Відомо, що за допомогою оптичної ілюзії, яка працює на руйнування очікувань, можна змінити традиційне уявлення внутрішнього простору. Оптичні ефекти – це дієвий інструмент для коригування невдалого планування приміщення.

На основі аналізу генези оптичних ілюзій в архітектурі й дизайні науковцем Воронцовою Ю.С. виділено п'ять етапів їх розвитку і становлення⁵: 1) ініціація (I ст. до н.е. – VIII ст.) – використання в архітектурних об'єктах оптичних ефектів переважно з метою підсилення релігійно-містичних властивостей цих об'єктів; 2) зародження (IX ст. до н.е. – XVIII ст.) – використання оптичних ефектів з метою підсилення тектонічних і декоративних властивостей об'єктів; 3) становлення (з XIX ст. до середини XX ст.) – включення у простір архітектурних об'єктів нескладних фотографічних та голографічних зображень і технологій, що забезпечує залучення уваги глядача; 4) розвиток (середина – кінець XX ст.) – позиціонування оптичних ілюзій як самостійного феномену, джерела нового формоутворення в архітектурному просторі й соціокультурного посилення, що реалізується переважно через суперграфіку, стріт-арт і різні інсталяції; 5) ультрарозвиток (з 2001 року і до сьогодні) – переважання інноваційних комп'ютерних, цифрових і світлових технологій у втіленні оптичних ефектів та поліфункціональність застосування ілюзій, що активно включаються у громадські простори.

Сучасні архітектори й дизайнери майстерно поєднують засоби архітектурної композиції і прийоми формування ілюзій у цілісну систему в процесі штучного формоутворення. Найважливішу роль у створенні ілюзій відіграють: засоби архітектурної композиції, форма, колір, світло і фактура. Поєднуючись, вони надають проектувальникові широкий спектр можливих вирішень, що здатні формувати у глядача задані враження. До засобів архітектурної композиції, котрі використовуються з метою створення ілюзій, можна віднести симетрію і асиметрію, ритм і метр, нюанс і контраст, масштаб і співмасштабність, пропорціонування і синтез мистецтв⁶. До засобів формування ілюзій в інтер'єрі належать: графічні прийоми, колір, освітлення, що доповнюються використанням інноваційних комп'ютерних, цифрових і світлових технологій. Ілюзія трансформації форми досягається за допомогою колірних і тональних переходів, ритмічних повторів, ліній, що звиваються, об'єднаних в єдину конфігурацію. Часто використовуються установки мінливого освітлення, матеріали з поверхнею, що відбиває світло (метал, скло, пластик), різні тканини.

За допомогою вказаних засобів можна створити найрізноманітніші ілюзії в інтер'єрі. Наприклад: статичності або динаміки, розширення або звуження, зниження або підвищення, збільшення чи зменшення, стійкості або деформації і викривлення простору. Також можливе створення ілюзії глибинності, закруглення, наступаючого або відступаючого простору, зміни звичного масштабу, камерності, перетікаючого простору. І до сучасних ілюзій можна віднести ілюзії руху, мерехтіння, динаміки, невагомості нерухомих об'єктів та ін.

Сьогодні дизайнери продовжують використовувати необмежений потенціал зорових ілюзій, пропонуючи глядачеві на деякий час зануритися в іншу реальність, залучаючи його в гру нових образів (рис.1). Нині в дизайні інтер'єрів житлових і громадських будівель застосовують ілюзорно об'ємний малюнок. Іноді обробку стін і оббивку меблів виконують разом з підлогою та стелею, досягаючи ефекту цілості, взаємних переходів одного в інше. Для організації незвичайного візуально вібруючого простору, створення гри світла й тіні світлові елементи розміщують у стелі, підлозі, стінах, меблях і предметах інтер'єру.



Інтер'єр загального простору Пітера Коглера, Австрія.
Ілюзія перетікаючого простору засобами графіки.



Створення ілюзій в інтер'єрі за рахунок параметричних поверхонь



Кімната забуття і "мережі нескінченності"
у творчості Яьї Кусами, Японія



Ілюзія «розчинення» меблів
в інтер'єрі



Розписи, що створюють оптичні ілюзії в інтер'єрі Феліче Варіні

Рис. 1. Створення оптичних ілюзій в інтер'єрі за допомогою графіки, кольору, форм, фактур⁷

Зорові ілюзії в інтер'єрі створюються різними засобами, до яких відносяться: колір, світло, графіка, фактура, масштаб, дзеркала, деякі види оздоблювальних матеріалів, твори образотворчого мистецтва, монументальний живопис, параметризм та ін. Розглянемо детальніше основні засоби формування ілюзій.

Графічні засоби. На існування геометричних оптичних ілюзій вперше звернув увагу вчених у 1854 р. німецький фізик Джон Джозеф Оппель, і наступні пів століття це питання привертало увагу фізиків і психологів⁸. Загальновідомо, що численні вертикальні і горизонтальні членування умовно збільшують висоту або довжину приміщення. Поєднання цих членувань формує ілюзію збільшення загального об'єму простору. Графічними засобами за допомогою фігур і ліній, що перетинаються між собою, можливе створення ілюзії немасштабного людині простору, абстрактного і безкінечного. За допомогою таких членувань можна створити ілюзію об'єднання, збільшення та перетікання простору з одного приміщення в інше.

Дослідження в галузі гештальтпсихології показали, наприклад, що око завжди прагне організувати хаотично розкидані плями в просту систему. Візуально суперечлива конфігурація створює нерозв'язний конфлікт між фактичною формою та видимою формою. Стил ь оп-арт, як неоавангардистська течія абстрактного мистецтва 1950-их рр., здійснив помітний вплив на формування оптичних ілюзій у дизайні інтер'єрів на основі графічних засобів⁹. Оп-арт навмисно протидіє нормам людської перцепції. У творах оптичного мистецтва, навпаки, прості однотипні елементи розташовуються так, щоб дезорієнтувати око, не допустити становлення цілісної структури з метою здивувати, збентежити глядача, помістити його в нові незвичні умови.

Масштаб допомагає створити звичайне уявлення про простір, порівнюючи його розміри із розмірами елементів інтер'єру. Предмет може виглядати дрібномасштабним, якщо порівнюється з більш крупними елементами, і навпаки. Прийом співставлення двох масштабів виступає як засіб підсилення виразності та ілюзії зміни розмірів об'єкта, що створює визначений художній ефект.

Колір є потужним інструментом у створенні ілюзій, за допомогою якого можна корегувати і моделювати простір, візуально змінювати його пропорції та уявлення про нього. Всі кольори можна розділити на виступаючі і відступаючі. І залежно від належності кольору до тієї або іншої групи створюється значна кількість оптичних ілюзій. За допомогою поліхромії характер членувань можна зробити більш наглядним і активно підкреслити ним площини, зробивши відчуття достовірності простору. Або навпаки, на рахунок використання тільки відступаючих світлих відтінків, застосовуючи прийом оптичної дематеріалізації, зробити ілюзію розширення всього простору.

Поверхня, що вирішена у декількох кольорах, завжди сприймається більш складною і може змінювати уявлення про реальний масштаб. При цьому роль кольору значно ускладнюється. Вільне членування простору виступаючими, відступаючими та локальними кольорами без зв'язку з достовірним окресленням площин призводить до ілюзії повної деформації простору, неможливості уяснити його істинну форму.

Таким чином, за допомогою кольору можна досягти відчуття стабільності, достовірності простору; подолати відчуття статичності замкненого простору, надавши йому направленості за якою-небудь координатою; перетворити симетричну форму в асиметричну і навпаки; ілюзорно збільшити або зменшити простір; порушити центричність, ілюзорно змінивши співвідношення координат; повністю деформувати простір¹⁰.

Дзеркала є дієвим інструментом візуального розширення простору і давнім прийомом, що активно почав використовуватись в епоху бароко і рококо. Дзеркало дає можливість: досягти візуального розширення простору шляхом об'єднання просторів, що розміщені перед глядачем і за ним; розширити межі між простором приміщення і стіною; створити ілюзію «розчинення» поверхні. За допомогою відображення межі між поверхнями стають розмитими, і простори взаємно проникають один в одного. Розміщення дзеркал на кількох поверхнях одразу зробить простір нереалістичним і дискомфортним. Вдале використання дзеркал стане окрасою інтер'єру, допоможе створити ілюзію перетікаючого простору і додасть цікавого композиційного вирішення.

Освітлення природне і штучне має першочергове значення для сприйняття і поживлення внутрішнього простору. Без світла неможливо передати колір, текстуру, форму, невидиму замкненість внутрішнього простору. Недостатня кількість і невірне розміщення світильників веде до візуального хаосу. Правильно організована структура освітлення підкреслює архітектурні особливості простору, розкриває задум архітектора. Світло виступає потужним інструментом у створенні оптичних ілюзій, а сучасні досягнення у світлотехніці активно сприяють цьому. Світло впливає на сприйняття предмету і створює різні ілюзії: «розмиває» площини, робить їх невагомими, створює ілюзії об'єму, паріння, руху, деформації. Прямо направлене світло підкреслює форму, текстуру, об'єм. Розсіяне світло приховує фізичну текстуру, робить непомітним тривимірність. Використання сучасних освітлювальних технологій, таких як голографічне проєціювання, об'ємно-просторові інсталяції, дає можливість зробити світло активним компонентом дизайну у громадських внутрішніх просторах.

Сучасні *оздоблювальні матеріали* – потужний засіб створення цікавих, незвичних ілюзій в інтер'єрі. За допомогою наливної підлоги створюються реалістичні картини, що створюють відчуття присутності. Використання сучасних фотошпалер є засобом урізноманітнення та оригінальності інтер'єру. Для створення ефекту ілюзії фотошпалери мають демонструвати виразну перспективу, розкриватись на глядача і розміщуватись на фронтальній поверхні позаду центрального елемента приміщення. Фотошпалери і наливна підлога можуть імітувати простір, що виступає і відступає, створювати ілюзію об'єму, «прориву простору», що візуально виходить за межі приміщення, досягати ефекту присутності, створювати неповторну цікаву атмосферу і мікроклімат (фотошпалери із лісовими пейзажами, тваринами, перспективами вулиць; наливна підлога, що імітує водні поверхні, цікаві графічні малюнки і 3D-картини, та ін.). Сьогодні стало популярними використання 3D-ефекту і голографічних зображень: широкоформатні плоскі зображення, що передають об'єм, фактуру, перспективність¹¹ (рис.2).



Створення ілюзії простору, що наступає, за рахунок фотошпалер з 3D-ефектом



Ілюзія водної поверхні за рахунок



Створення ілюзії простору, що відступає,

Рис. 2. Оздоблювальні матеріали як засіб формування ілюзій ¹²

Твори образотворчого мистецтва, монументальний живопис. Порушення площини шляхом використання реалістичного живопису – є одним із давніх прийомів створення просторових ілюзій. Розпис будується методом викривлення лінійної і повітряної перспектив за правилами безкінечності простору і виділення переднього плану, що здійснює ефект деформації глибини простору. Використовуючи цей прийом на практиці, архітектор виконує корекцію розміру форми, створює ілюзії несправжньої глибини, нескінченного простору, досягає визначеного творчого задуму.

Параметризм, як новий напрям в архітектурі і дизайні, з'явився в кінці ХХ – початку ХХІ ст. Форми параметризму споріднені із природними, тому він має багато спільного із біонікою і біомодельованням. Параметрична форма в інтер'єрі переноситься на стіни, стелю, іноді підлогу, створює враження стилістичної єдності, ілюзію руху, динаміки, дає можливість моделювати перетікаючий простір.

Параметричні форми використовують гру світла і тіні, надають скульптурності звичайним деталям, приносять різноманітність традиційним формам, дають можливість творчо підійти до організації внутрішнього простору, виявляють форму як головний акцент у загальній концепції інтер'єру.

Отже, особливості сприйняття оптичних ілюзій залежать від низки компонентів: художньо-естетичного, психоемоційного і корекційного. Художньо-естетичний компонент у першу чергу відображає концептуальний задум архітектора, а також визначає характер декоративного рішення простору, бере участь у формуванні емоційного настрою глядача. Психоемоційний компонент безпосередньо пов'язаний з художньо-естетичною парадигмою реалізованого задуму архітектора і дизайнера, особливостями атмосфери простору. Компонент корекції сприйняття простору й отримання запрограмованого ефекту тісно пов'язаний із вибором точки спостереження, особливостями оточуючого фону та специфікою освітлення¹³.

Висновки

На сьогодні використання оптичних ілюзій є популярним в архітектурі, дизайні, мистецтві. Фахівці використовують оптичні ілюзії з метою повністю змінити або скорегувати існуючу форму, візуально розширити простір як в громадських, так і в житлових інтер'єрах. Для використання оптичних ілюзій у дизайні інтер'єрів знаходяться все нові області застосування, використовуються різноманітні сучасні матеріали. Світ ілюзій багатогранний, і дизайнери шукають новіші способи розширити уявлення про це незвичайне явище. Згідно з дослідженнями фахівців, люди потребують психоемоційного «оновлення» свідомості. Застосування оптичних ілюзій у дизайні інтер'єрів дозволяє людині, що опинилася в такому просторі, знайти нове відчуття і сприйняття навколишнього світу, включити власний механізм психоемоційного «оновлення».

Список джерел

¹ Артамонов И.Д. Иллюзии зрения. М., 1964. 102 с.

² Зрительные иллюзии. URL: <https://megabook.ru/article>.

³ Джекс Ч. Новая парадигма в архитектуре. URL: cyberleninka.ru/article/n/charlz-dzhenks-i-novaya-paradigma-v-arhitekture-glava-iz-knigi-anti-arhitektura-i-dekonstruktsiya-triumf-nigilizma.

⁴ Воронцова Ю.С. Принципы использования оптических иллюзий в коммуникационных пространствах крупных торговых центров : автореф. дис. ... на соискание наук. степени канд. арх : спец. 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация архитектурного наследия». Нижний Новгород, 2018. 24 с.

⁵ Воронцова Ю.С. Принципы использования оптических иллюзий в коммуникационных пространствах крупных торговых центров : автореф. дис. ... на соискание наук. степени канд. арх : спец. 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация архитектурного наследия». Нижний Новгород, 2018. 24 с.

⁶ Воронцова Ю.С. Принципы использования оптических иллюзий в коммуникационных пространствах крупных торговых центров : автореф. дис. ... на соискание наук. степени канд. арх : спец. 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация архитектурного наследия». Нижний Новгород, 2018. 24 с.

⁷ Соціальний фотосервіс Pinterest. URL: <https://www.pinterest.com>.

⁸ Толланский С. Оптические иллюзии. М., 1967. 127 с.

⁹ Зиміна С.Б. Стили інтер'єру. Київ, 2018. 360 с.

¹⁰ Степанов Н.Н. Цвет в интерьере. Киев. 1985. 184 с.

¹¹ Сьомка С.В., Антонович Є.А. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання : підручник. Київ, 2018. 400 с.

¹² Соціальний фотосервіс Pinterest. URL: <https://www.pinterest.com>.

¹³ Воронцова Ю.С. Принципы использования оптических иллюзий в коммуникационных пространствах крупных торговых центров : автореф. дис. ... на соискание наук. степени канд. арх : спец. 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация архитектурного наследия». Нижний Новгород, 2018. 24 с.