

НАПРЯМ «ДИЗАЙН»
Розділ I. ДИЗАЙН ЯК КУЛЬТУРНА ПРАКТИКА

Part I. DESIGN AS A CULTURAL PRACTICE

УДК 7.012:003:159.91

**СЕМІОТИКА І КОГНІТИВНІ МЕХАНІЗМИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ВІЗУАЛЬНОГО ОБРАЗУ
В ДИЗАЙНІ ТА МИСТЕЦТВІ**

Інна ПРОКОПЧУК – кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну,
Національний лісотехнічний університет України, Львів
<https://orcid.org/0000-0001-9353-2169>
<https://doi.org/10.35619/ucpmk.51.1086>
inna.prokopchuk@ukr.net

Юрій КАНТАРОВСЬКИЙ – старший викладач кафедри дизайну,
Національний лісотехнічний університет України, Львів
<https://orcid.org/0009-0001-7988-6558>
y.kantarovsky@nltu.edu.ua

Віктор ПРОКОПЕНКО – старший викладач кафедри дизайну,
Національний лісотехнічний університет України, Львів
<https://orcid.org/0009-0001-2909-5483>
v.prokopenko@nltu.edu.ua

Виявлено семіотичні та когнітивні механізми інтерпретації візуального образу в сучасному дизайні. Розглянуто дизайн як знакову систему, в якій форма, колір, композиція й матеріал функціонують як носії культурно зумовлених значень. Показано, що семіотичний підхід дає змогу описати структуру візуального образу та його вбудованість у систему кодів і контекстів, тоді як когнітивний підхід зосереджується на особливостях сприйняття, уваги, пам'яті та ментальних моделей користувача. Наголошено, що ефективний дизайн поєднує смислову насиченість візуальних рішень із когнітивною зрозумілістю та емоційною залученістю реципієнта. Обґрунтовано, що інтеграція семіотики та когнітивістики формує методологічне підґрунтя для цілісного аналізу дизайну, а також дозволяє інтерпретувати дизайн як процес смислотворення і конструювання користувацького досвіду у візуальній культурі XXI століття.

Ключові слова: семіотика, когнітивістика, дизайн, мистецтво, візуальний образ, інтерпретація, візуальна комунікація.

Постановка наукової проблеми. У дослідженнях сучасного дизайну спостерігається зростання інтересу до поєднання семіотичного та когнітивного підходів, однак відсутня цілісна методологія, здатна комплексно пояснити механізми формування та інтерпретації візуального образу. Семіотичні студії зосереджуються переважно на знаковій структурі дизайнерських об'єктів, тоді як когнітивні дослідження – на особливостях сприйняття й мислення користувача. Таке розмежування ускладнює розуміння того, як смисли, закладені у форму, співвідносяться з когнітивними процесами реципієнта.

Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі візуальної комунікації у культурі XXI століття, де дизайнерські образи поєднують символічні коди, емоційні реакції та когнітивні моделі користувача.

Наукова проблема полягає у визначенні можливостей інтеграції семіотики та когнітивістики як підґрунтя для комплексного аналізу візуального образу в дизайні. Розв'язання цієї проблеми необхідне для формування актуальної теорії дизайну, що відповідає умовам складної візуальної комунікації XXI століття.

Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні інтегрованого підходу до аналізу візуального образу в дизайні, що поєднує семіотичну інтерпретацію знакових структур із когнітивним поясненням механізмів сприйняття та мисленнєвої обробки візуальної інформації. У роботі *вперше* на концептуальному рівні показано, що взаємодія цих підходів дозволяє описати дизайн як процес смислотворення, у якому формальні елементи набувають значення через культурні коди, а їхнє розуміння визначається ментальними моделями та перцептивними стратегіями користувача. Запропоновано методологічні засади, що дають змогу комплексно аналізувати графічні, предметні та просторові дизайнерські рішення з урахуванням як їхньої знакової природи, так і когнітивної зрозумілості.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та аналіз можливостей поєднання семіотичного та когнітивного підходів для комплексного пояснення механізмів формування та та інтерпретації візуального образу в дизайні.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика семіотики візуальних образів та дизайн-комунікації представлена у сучасній гуманітаристиці широким спектром праць, серед яких виокремлюються дослідження, що безпосередньо формують теоретичне підґрунтя цього дослідження. Класичні засади семіотичного аналізу закладені у працях Ф. де Соссюра [13] та У. Еко [9], які обґрунтовують природу знака, структуру знакових систем та принцип відкритості інтерпретації – фундаментальні положення для аналізу візуальної комунікації у дизайні. В українському науковому дискурсі важливими є дослідження Б. Сковронського [2, 3], який розглядає художню культуру як складну комунікативну систему та аналізує ритм і композицію як семіотичні засоби організації візуальних структур. Т. Міронова [1] актуалізує розмежування художнього і візуального образу, наголошуючи на тому, що ефективність візуальної комунікації залежить від здатності реципієнта «прочитувати» закладені коди.

Концептуальною віхою розвитку семіотики дизайну є праця Клауса Кріппендорфа *The Semantic Turn* [10], у якій сформовано сучасне розуміння продуктової семантики та визначено дизайн як смислотворчу діяльність. Ранні роботи К. Кріппендорфа та Р. Баттера [11] заклали основи аналізу промислового виробу як знака, що несе інформацію про функції, сценарії використання та культурний контекст.

К. Кріппендорф виходить із передумови, що сучасний дизайн повинен відповідати не лише технічним або естетичним критеріям, а передусім культурним запитам на осмисленість, зрозумілість, інтерпретованість та емоційну включеність. А також детально описує смислочутливі методи проектування, демонструючи, як дизайнери можуть свідомо конструювати інтерпретаційні можливості виробів, середовищ чи систем.

Актуальне дослідження Л. Bilozub та співавторів [8] демонструє розвиток арт дизайну як напрямку, що поєднує художні і комунікативні стратегії. В царині просторового, предметного та графічного дизайну важливими є напрацювання Ю. Сосницького [4, 5] та С. Сьомки [6], які досліджують візуальну навігацію, знаково-символічні системи міського середовища та принципи організації інформаційно-комунікативного простору.

Когнітивний вимір проблеми репрезентують праці С. Зекі [15], що пояснюють нейроестетичні механізми сприйняття, та Д. Нормана [12], який формує принципи користувацькоорієнтованого дизайну, базовані на ментальних моделях, увазі, пам'яті та інтуїтивній читабельності об'єкта. Дослідження міждисциплінарності у підготовці дизайнерів підтверджують необхідність інтеграції семіотичних і когнітивних підходів у сучасному дизайн-освіті у праці О. Тригуб, Ю. Одробінського та ін. [7].

Узагальнення попередніх досліджень свідчить, що незважаючи на значний розвиток семіотичних та когнітивних студій, комплексна методологія, здатна інтегрувати ці підходи у аналіз візуального образу в дизайні, все ще перебуває на етапі формування.

Виклад основного матеріалу. Сучасні дослідження дизайну та образотворчого мистецтва дедалі частіше спираються на міждисциплінарні підходи, зокрема семіотичний та когнітивістичний. Семіотика пропонує інструменти для аналізу значень і символів, закладених у форму та зміст творів мистецтва і дизайнерських об'єктів. Натомість когнітивістика (наука про пізнання) зосереджується на тому, як люди сприймають, мислять і взаємодіють із цими об'єктами з огляду на роботу мозку та психіки. Поєднання семіотичного та когнітивістичного підходів дозволяє глибше зрозуміти, яким чином створюються та інтерпретуються образи і форми, а також як мистецтво та дизайн та впливають на свідомість глядача чи користувача. В українській гуманітаристиці такі підходи осмислюються як відповідь на «візуальний поворот» медіакультури, де сучасне мистецтво, реклама, дизайн і мода утворюють спільний знаково-комунікативний простір повсякденного життя [2].

Семіотика як наука виникла на ґрунті лінгвістики та розширилася на всі сфери культури, включно з візуальним мистецтвом і дизайном. Фердинанд де Соссюр заклав фундамент семіотики, запропонувавши розглядати мову як систему знаків. Соссюр визначив знак як єдність двох сторін – означуваного (концептуального змісту) та означника (матеріальної форми звукового чи графічного вираження). Важливо, що зв'язок між означником і означуваним є довільним, умовним: немає природної причини, чому певна звукова форма пов'язана з певним значенням – це результат суспільної домовленості [13; 68].

Наприклад, поняття «дерево» може передаватися зовсім різними словами в різних мовах і немає внутрішньої подібності між словом та об'єктом, який воно позначає. Цей принцип довільності знака лежить в основі семіотичного аналізу: значення знаків визначаються не природою самих об'єктів, а колективними угодами і відмінностями у системі. Соссюр наголошував, що в мові (і ширше – в семіотичній системі) значення виникають через відмінності між знаками, а не завдяки їхній самодостатній, «позитивній» сутності. Іншими словами, кожен знак набуває семантичної вартості лише у співвідношенні з іншими знаками системи, його «найточніша характеристика – бути тим, чим інші знаки не є» [13; 117]. Ця ідея структурної взаємозалежності означає, що елементи дизайну чи художнього твору теж слід аналізувати не ізольовано, а в контексті всієї знакової системи, до якої вони належать (наприклад, стилю, жанру, культурного коду). В

образотворчому мистецтві це проявляється в тому, що значення образу визначається через співвідношення з іншими образами, кольорами, формами в композиції та культурними асоціаціями, які вони викликають. У цьому контексті показовою є й інтерпретація композиції як семіотичної структури, де архітектоніка, ритм і метр виступають засобами організації чуттєвих форм у цілісний знаковий універсум [2].

У. Еко розвинув ідеї структуральної семіотики та запропонував загальну теорію знакових систем, придатну для аналізу будь-яких феноменів спілкування і значення. За У. Еко, семіотика – це, фактично, «уніфікований підхід до будь-якого феномену значення та/або комунікації» [9; 3], покликаний пояснити, як влаштовані коди, що пов'язують означники зі значеннями, і як відбувається продукування знаків у різних ситуаціях. Еко вводить розрізнення між сигніфікацією (процесом утворення значень у межах певної знакової системи) та комунікацією (передачею повідомлень від відправника до отримувача).

Семіотика як теорія сигніфікації зосереджується на вивченні систем знаків і правил (кодів), за якими ті чи інші форми набувають значення в культурі. Натомість семіотика комунікації вивчає, яким чином ці знаки використовуються для передачі смислу в конкретних актах – тобто механізми породження і інтерпретації повідомлень. Для розуміння мистецтва і дизайну важливі обидва аспекти. З одного боку, художній твір або дизайн-об'єкт є текстом, вписаним у певний культурний код: наприклад, живописний твір може бути інтерпретований через код символізму чи реалізму, а графічний знак на інтерфейсі – через загальноприйнятий піктографічний код. З іншого боку, мистецтво і дизайн – це ще й комунікативні акти між творцем і аудиторією, тому слід враховувати, як саме глядач зчитує закладені повідомлення. Еко підкреслював, що семіотичний аналіз охоплює не лише традиційні мовні знаки, а будь-що, що може використовуватися для передачі інформації, отже візуальні образи, архітектурні форми, предмети дизайну – все це теж підпадає під сферу семіотики.

У праці «Теорія семіотики» У. Еко наголошує, що загальна семіотика має пояснювати «кожен випадок функції знака в термінах базових систем елементів, взаємопов'язаних кодами» [9; 3]. Таким чином, кожен дизайнерський чи мистецький артефакт можна розглядати як носій знакових функцій: він щось виражає (має вираження – матеріальну форму) і щось значить для інтерпретатора (має зміст – ідею, образ, повідомлення). Семіотичний підхід дозволяє «розшифрувати» ці приховані повідомлення шляхом виявлення коду, за яким побудовано об'єкт. Наприклад, аналізуючи живопис, дослідник шукає символи, метафори, алегорії, кольорні коди тощо, а аналізуючи промисловий виріб – звертає увагу на форму, матеріал, які можуть слугувати знаками певних ідей (статусу, стилю життя, призначення тощо). Еко також розвивав поняття відкритості твору: багато художніх творів є поліінтерпретаційними, тобто дозволяють різні прочитання залежно від коду і досвіду глядача. Це означає, що семіотичне значення не є фіксованим, воно народжується заново при кожному акті інтерпретації в контексті конкретної культури і ситуації. Саме на цій відкритості ґрунтуються сучасні підходи до мистецтва і дизайну як до динамічних комунікативних систем, де інтерпретатор стає співтворцем смислу [2].

Вивчаючи дизайн крізь призму семіотики, дослідники вводять поняття продуктової семантики – науки про значення, що їх несуть промислові вироби та інші штучні об'єкти. Одним із засновників цього напрямку є Клаус Кріппендорф. У праці «Product Semantics: Exploring the Symbolic Qualities of Form» [11] К. Кріппендорф і Р. Баттер наголошують, що дизайн повинен брати на себе відповідальність за символічне середовище, у якому існує продукт, тобто за ті смисли та асоціації, які форма продукту викликає у користувачів.

Продуктова семантика прагне «зрозуміти і повністю усвідомити символічні якості форми» предметів [11; 4], досліджуючи, як споживачі читають форму та які повідомлення вона їм передає. Будь-який предмет дизайну – чи то мобільний телефон, чи стілець – спілкується з нами мовою форми: через зовнішній вигляд він може викликати відчуття зручності, солідності, інноваційності або, навпаки, застарілості, небезпеки тощо. Форма виконує роль знака, а користувач – інтерпретатор, котрий співвідносить побачене із своїм попереднім досвідом та культурними знаннями. Таким чином, дизайн розглядається як процес наділення артефактів певними значеннями. Як зазначає Кріппендорф, дизайн – це по суті *sense-making activity*, діяльність зі «створення смислу» для речей, щоб дизайн-продукти «мали сенс» для їхніх користувачів [11; 56]. Це означає, що хороший дизайн не обмежується функціональністю чи естетикою – він прагне, аби користувач зрозумів об'єкт, його призначення і місце у своєму житті. Наприклад, традиційний механічний годинник із коштовними оздобами семантично передає ідеї статусу та спадкоємності, тоді як мінімалістичний смартгодинник – технологічності та сучасного способу життя. Обидва показують час, але символічні «повідомлення» їхньої форми різні.

К. Кріппендорф у своїй пізнішій праці «The Semantic Turn: New Foundations for Design» [10] розвиває ці ідеї та підкреслює, що дизайнер повинен мислити не лише категоріями форми і функції, а й категоріями значення для людей. Він вводить поняття другого порядку розуміння: дизайнер має уявити, як інший (користувач, глядач) зрозуміє створений ним об'єкт, тобто стати на місце інтерпретатора. Це фактично заклик до синтезу семіотики з урахуванням когнітивного сприйняття:

проектувати значущі об'єкти, зважаючи на те, як люди їх читатимуть і осмислюватимуть. У підсумку семіотичний підхід у дизайні та мистецтві допомагає виявити, які повідомлення закладає автор у форму і як ця форма включена у ширшу систему знаків культури.

Проте, аби зрозуміти, як саме ці повідомлення сприймаються людьми, необхідно звернутися до другої складової – когнітивістики, що розглядає роль людського мозку та психології у процесі сприйняття мистецтва і дизайну. Показово, що сучасні дослідження арт-дизайну як окремого напрямку розвитку дизайну підкреслюють саме цю здатність дизайну поєднувати художні, семіотичні та когнітивні параметри: формування нової художньої мови відбувається паралельно з розвитком новітніх технологій і зміною способів сприйняття реальності [8].

Галузь когнітивістики, яка досліджує взаємозв'язок між мистецтвом та роботою мозку, отримала назву нейроестетики. Провідним її представником є нейробіолог Семір Зекі. У статті «Art and the Brain» [15] С. Зекі ставить фундаментальне питання: «Чому ми взагалі бачимо?», тобто яка еволюційна і пізнавальна мета зору, і як це пов'язано з мистецтвом. На основі нейрофізіологічних досліджень Зекі дійшов висновку, що основна функція зору – це здобуття знань про світ для успішного виживання (наприклад, розпізнавання об'єктів, їхніх властивостей, ситуацій).

Мистецтво, на думку Зекі, є своєрідним продовженням цієї функції мозку. Він висуває сміливу гіпотезу: «загальна функція мистецтва є розширенням функції мозку» [15; 71]. Іншими словами, мистецтво виконує для людини ту ж пізнавальну роль, що й сам процес бачення, тільки на вищому рівні узагальнення та інтерпретації. Художники інтуїтивно досліджують закономірності сприйняття – колір, форму, рух – і використовують їх, щоб передати сутнісні властивості реальності і викликати у глядача певний стан свідомості. Зекі наголошує, що візуальний мозок постійно прагне константності сприйняття – виділення незмінних ознак об'єктів попри мінливі умови (ракурс, освітлення тощо).

У цьому сенсі різні художні практики – від імпресіоністичних серій до абстрактного мистецтва – також спрямовані на виявлення таких інваріантів. Серії Моне, створені в різні години доби, показують сталі структури пейзажу крізь змінні світлові ефекти; у модерністській фігуративній традиції, зокрема в кубізмі та футуризмі, художники досліджують постійну форму через її аналітичне розкладання та багаторазове представлення; абстрактний живопис прагне передати узагальнені, позаситуативні властивості форми, кольору чи руху, які мозок упізнає як структурні закономірності. Таким чином, нейроестетичний підхід стверджує, що естетичний досвід глибоко вкорінений у біології нашого зору та роботи мозку. Художній образ здатен безпосередньо активувати різні зорові області кори, а відчуття насолоди виникає тоді, коли мозок «розгадує» художнє завдання, впізнає патерни або емоційно реагує на композицію кольорів і форм. Зекі підкреслює, що мистецтво неможливо повноцінно осмислити без урахування роботи візуального мозку, через який воно взагалі існує для нас [15; 50–57].

Нейроестетичні дослідження показують, що переживання краси чи гармонії пов'язане з активацією орбітофронтальної кори, тоді як відчуття дисгармонії або естетичного дискомфорту активує структури, відповідальні за обробку негативних емоцій. Отже, когнітивний підхід у мистецтві допомагає пояснити, чому ті чи інші візуальні рішення є ефективними: вони резонують із фундаментальними принципами обробки інформації в мозку. Для дизайнера чи митця це означає можливість спиратися на знання про механізми зорового сприйняття – свідомо використовувати кольорові контрасти, форми й композицію так, щоб оптимально задіяти увагу та емоції глядача.

Іншим напрямом, де когнітивістика поєднується з дизайном, є дослідження взаємодії людини з технічними та побутовими об'єктами – ергономіка та людино-комп'ютерна взаємодія (human-computer interaction), що згодом оформилися у принципи користувачоорієнтованого проєктування (user-centered design).

Одним із провідних дослідників, які застосували когнітивну психологію в дизайні, є Дональд Норман, автор відомої книги «The Design of Everyday Things» (1988, оновл. 2013) [12]. Норман виходить із того, що хороший дизайн повинен відповідати можливостям і обмеженням людського сприйняття та мислення. Наш мозок має певні закономірності роботи пам'яті, уваги, розв'язання задач, і якщо не врахувати їх при проєктуванні пристроїв або інтерфейсів, виникають помилки, стрес та неефективність.

Класичний приклад – панель керування плитою: якщо конфорки розташовані прямокутником, а ручки – в один ряд, користувачеві важко співвіднести, яка ручка за яку конфорку відповідає, що призводить до плутанини. Це проблема відображення (mapping) та когнітивного навантаження, яку дизайнер має передбачити. Норман сформулював низку принципів зрозумілого дизайну, серед яких: аффорданси (визначені Джеймсом Гібсоном¹ як сприйнятливості об'єкта – тобто ті дії, які він «підказує»: наприклад, ручка дверей підказує тягнути, а плоска пластина – штовхати), сигніфери (явні вказівки щодо способу користування – наприклад, стрілка на кнопці), зворотний зв'язок, обмеження та конвенції. Усі ці принципи спрямовані на зменшення ймовірності помилок і полегшення навчання користувача, спираючись на особливості людського сприйняття та поведінки.

Центральною для Нормана є думка, що коли людина стикається з незрозумілим пристроєм, вона схильна звинувачувати себе, а не дизайн. Багато користувачів, не зумівши скористатися приладом або програмою, відчувають фрустрацію і вирішують, що це вони «недостатньо розумні» чи незграбні. Але насправді, як наголошує Норман, провина лежить на дизайнері, а не на користувачеві: «коли люди не можуть правильно використати продукт, проблема зазвичай у поганому дизайні, а не в них» [12; 218]. Тому відповідальність дизайнера – передбачити можливі помилки і зробити так, щоб «неможливо було використати неправильно». Це досягається, зокрема, через чітку відповідність між інтенціями людини і реакцією системи (Норман вводить поняття «відстаней» виконання та оцінки – різниці між тим, що користувач хоче зробити і що він може зробити з інтерфейсом, та між тим, що сталося і як він сприймає результат). Завдання хорошого дизайну – мінімізувати ці відстані, тобто зробити предмет інтуїтивним.

Когнітивістика надає інструментарій для цього: вона пояснює, як люди запам'ятовують інформацію (зокрема, обмеженість короткочасної пам'яті, що здатна утримувати приблизно 7 ± 2 елементи²), як вони концентрують увагу (визначення «виразних» елементів інтерфейсу), і як приймають рішення (евристики, ментальні моделі) тощо.

Наприклад, Норман описує сім стадій дії користувача – від формулювання наміру до оцінки результату – і показує проблемні точки, де виникають труднощі у взаємодії або перешкоди, якщо дизайн не підтримує користувача на кожній стадії. Розглянемо просту ситуацію: людина хоче ввімкнути світло (намір) – шукає вимикач (дія виконання) – натискає і бачить, чи є світло (результат і оцінка). Якщо вимикач незвичної форми або розташований у нетиповому місці, користувач витрачає зайвий когнітивний ресурс на його пошук і може зробити неправильну дію. Фаховий дизайнер подбає, щоб вимикач мав знайому форму кнопки чи клавіші і знаходився там, де очікується (біля дверей), та ще й можливо позначить його піктограмою лампочки – усе це спирається на ментальні моделі користувача.

Отже, когнітивний підхід у дизайні ставить на перше місце людський фактор: розуміння того, як людина бачить, думає і вчиться. Дон Норман ввів у практику дизайну поняття «user-centered design», суть якого – проектувати, орієнтуючись на когнітивні особливості користувача, а не змушувати користувача підлаштовуватися до продукту. Він також показав, що когнітивна психологія може пояснити, чому певні дизайнерські рішення ефективні: напряму через відповідність людським очікуванням (які формуються на основі попереднього досвіду та роботи мозку). Таким чином, когнітивістика зосереджується на практичному аспекті дизайну – зручності, зрозумілості, відсутності помилок, в той час як семіотика – на смислового наповненні та інтерпретації. Але ці підходи не суперечать, а доповнюють один одного.

Розглянувши окремо семіотичну та когнітивну перспективи, можна побачити їхній тісний взаємозв'язок у практиці дизайну і мистецтва. Обидва підходи мають спільну мету – покращити комунікацію між об'єктом і людиною, хоча роблять наголос на різних аспектах цієї комунікації. Семіотика акцентує, що саме означає об'єкт, який меседж несе його форма; когнітивістика – як ця інформація сприймається та опрацьовується користувачем/глядачем. У реальному дизайні та мистецтві ці дві сторони невіддільні: щоб твір був успішним, він має бути і значущим, і зрозумілим.

Візьмемо до прикладу інтерфейс сучасного смартфона. З погляду семіотики, на екрані розміщені піктограми-значки, кожен з яких є знаком, що позначає певну функцію (телефон, камера, повідомлення тощо) відповідно до усталеного коду. Дизайнер повинен підібрати такі образи для іконок, щоб користувач семіотично правильно інтерпретував їх, наприклад, піктограма у вигляді стилізованої камери означає «фото/відео». З погляду когнітивістики ж, ці значки повинні бути достатньо виразними і згрупованими зрозуміло, аби око і мозок швидко їх розпізнавали без перевантаження пам'яті. Тут же в гру вступають принципи Нормана: іконки мають «аффордувати» натискання (наприклад, виглядати як кнопки) та давати зворотній зв'язок (підсвічування при торканні). Якщо іконка погано підібрана (семіотична помилка – знак не асоціюється з функцією) або надто складна візуально (когнітивна помилка – важко розпізнати), то комунікація між пристроєм і користувачем порушується [12; 218]. Лише баланс символічної чіткості та когнітивної простоти забезпечує інтуїтивність інтерфейсу.

В образотворчому мистецтві теж дедалі більше враховується синтез цих аспектів. Сучасні музейні експозиції проектуються з урахуванням як семіотичного посилю творів, так і когнітивного навантаження на відвідувача.

Наприклад, при кураторському оформленні виставки картини розміщують так, щоб поруч були роботи, що «перегукуються» смислами (семіотичні зв'язки – тема, стиль), але водночас зберігають у глядача можливість сприймати кожну роботу окремо, не перевтомлюючи зір і увагу (когнітивний фактор – оптимальна кількість об'єктів в полі зору, читабельні підписи тощо). Дизайн музейних навігаційних знаків також семіотично оперує символами (піктограма людини, стрілки – зрозумілі коди) і враховує когнітивні принципи (розмір шрифту, контраст для легкої помітності).

У контексті сучасного дизайну критично важливо розрізняти поняття художнього та візуального

образу. Сучасна культура характеризується стійким зміщенням акцентів із вербальної на візуальну комунікацію, де ключовим завданням стає візуальний спосіб передачі інформації на певному культурному рівні [1].

Художні образи, як правило, тісно пов'язані з історичним контекстом та елітарною традицією, що вимагає від глядача ґрунтовної інформаційної та культурної підготовки для їхньої повної інтерпретації. Натомість, візуальні образи покликані бути максимально наочними й доступними для широкої аудиторії, комунікуючи з нею універсальною «мовою» масової культури [1]. Саме напруження між складним, багатшаровим художнім образом і більш «прозорим» візуальним образом загострює проблему інтерпретації візуального у музейному та публічному просторі. У цих середовищах ефективна комунікація вимагає поєднання семіотичних кодів із когнітивною зрозумілістю.

Когнітивну зрозумілість, зокрема, забезпечують композиційні елементи. Так, архітектоніка композиції відіграє роль комунікативного детермінанта: ритм, метр і симетрія гармонізують простір і перетворюють його на «текст» культури, що автоматично «читається» у щоденних практиках людини [2].

Сфокусувавши увагу на культурному вимірі, дослідження візуальних практик підтверджує, що візуальний образ несе не лише знакове, а й культурно-когнітивне навантаження. Зокрема, як слушно підкреслюють Володимир Виткалов, Інна Прокопчук та ін., «візуальні практики і дизайн значною мірою впливають на формування ментальності та емоційного досвіду, адже вони відтворюють сенсорну та емоційну сферу, знання та ліризм української культури... дозволяють передавати культурну ідентичність через візуальні образи» [14].

Таким чином, ефективний дизайн візуального образу вимагає цілісного підходу, який враховує як семіотику (знакову систему), так і когнітивні механізми (сприйняття, ментальні моделі) користувача/глядача.

Семіотика і когнітивістика сходяться на тому, що в центрі дизайну і мистецтва має бути людина як інтерпретатор. Семіотичний аналіз нагадує дизайнеру або художнику: «Про що говорить твоя робота? Який зміст вона несе, який культурний код задіяний?». Когнітивний підхід питає: «Як аудиторія це побачить? Чи не буде твій меседж втрачено через те, що його важко сприйняти?». На перетині цих питань виникають нові засади проектування. Наприклад, при розробці візуальної айдентики (брендингу) фахівці досліджують семантичне поле кольорів і форм (що символізує той чи інший колір у свідомості цільової аудиторії) і паралельно тестують сприйняття логотипу або шрифту (наскільки він запам'ятовується, чи читабельний, які емоції викликає – це вже когнітивні метрики). Таким чином, ухвалюючи дизайн-рішення, потрібно одночасно думати про смисл (що ми хочемо сказати цим рішенням?) і про досвід користувача (що він відчує і зрозуміє, побачивши це?).

Клаус Кріппендорф фактично закликає до такого синтезу, коли говорить, що нова наука про дизайн має бути і «наукою про створення» (philosophy of making), і «наукою для дизайну» з практичними методами. Він стверджує, що окремо взяті традиційні підходи – чи то чиста семіотика, чи то вузький когнітивізм або функціоналізм – не здатні охопити всю складність дизайну. Семіотика без людського фактора ризикує стати формальною грою знаків, яку «вгадує» лише сам автор, а когнітивний підхід без урахування культурного значення може звестися до суто утилітарної зручності, але позбавити твір глибини і виразності. Об'єднання двох перспектив дає змогу досягти людиноцентричності у подвійний спосіб – через сенс і досвід.

У проєктуванні сучасних інтерфейсів дедалі частіше наголошують на емоційному дизайні. Д. Норман також досліджував емоції у дизайні – це врахування того, яке значення і почуття несе продукт для людини. Емоції ж залежать і від культурних смислів (семіотика) і від первинних реакцій мозку (когнітивістика). Влучний приклад – автомобіль. З одного боку, це утилітарний об'єкт, яким треба легко керувати (інтерфейс, панель приладів, ергономіка сидіння – все з точки зору когнітивної інженерії). З іншого – авто є статусним і культурним символом (марка, дизайн кузова, колір мають певні конотативні значення в суспільстві).

Успішний автомобільний дизайн балансує ці дві складові: машиною приємно і інтуїтивно керувати (завдяки когнітивно продуманому дизайну) і приємно володіти (завдяки смисловою, семіотичному зарядові її образу). Так, спортивний автомобіль «Porsche» миттєво зчитується як символ швидкості і престижу (семіотичне значення форми), а його приладова панель спроектована так, щоб водій рефлекторно знаходив потрібні показники і кнопки навіть на високій швидкості (когнітивна зручність).

Дизайн архітектурного середовища є сферою, де семіотичні значення функціонально та нерозривно переплітаються з практичними аспектами використання простору. Інженерні та композиційні рішення в архітектурі самі виступають знаками та комунікативними детермінантами, які спонукають користувачів до певних моделей поведінки, формуючи таким чином феномен автокомунікації простору.

Інформаційне середовище сучасного міста неможливе без розгалужених знаково-символічних систем. Як підкреслює С. Сьомка, мова архітектури наповнює довкілля інформацією через базові

елементи, які задають поведінкові сценарії. Відповідно, дизайн архітектурного середовища виконує функцію когнітивного модератора людської поведінки [6].

Цей когнітивний аспект просторового дизайну проявляється, зокрема, у тому, як індивіди сприймають, структурують та осмислюють просторову інформацію.

Аналізуючи дизайн-об'єкти інформаційно-комунікативного середовища, Ю. Сосницький наголошує, що ці елементи формують у свідомості користувача ментальну карту місця та відповідні поведінкові сценарії [4]. Добре продуманий простір, що спирається на ці карти, фактично «підказує» маршрути та очікувані дії завдяки ефективному використанню кольорового зонування, піктограм, орієнтирів і візуальних акцентів [6].

Таким чином, дослідження архітектурної семіотики та когнітивної психології простору підтверджують тісний зв'язок між естетикою середовища, його знаковою структурою та когнітивними закономірностями сприйняття. Це підкреслює необхідність інтеграції семіотичних і когнітивних знань на етапі проектування.

Графічний дизайн прямо оперує зображеннями, текстом та символами, тому семіотичний вимір тут особливо очевидний. Кожен елемент графічного дизайну є знаком, а успішність комунікації залежить від здатності аудиторії правильно інтерпретувати ці знаки. Ю. Сосницький [5] відзначає, що візуальна реклама була осмислена дослідниками як знакова система, і такий підхід дав змогу дизайнерам перейти до раціонального конструювання повідомлень.

Водночас у графічному дизайні надзвичайно важливим є врахування когнітивних закономірностей сприйняття та обробки інформації. Д. Норман наголошує, що ефективно спроектовані візуальні об'єкти «невидимо» вписуються у нашу діяльність, мінімізуючи когнітивне навантаження та не викликаючи ускладнень у розумінні. На противагу цьому, неефективний дизайн збиває з пантелику, використовуючи двозначні графічні елементи та порушуючи очікувані ментальні моделі користувачів. Саме тому в графічному дизайні активно використовуються різноманітні сигніфікатори (signifiers) – стрілки, піктограми, контрастні виділення, ієрархія шрифтів, – які не лише скеровують погляд, але й полегшують когнітивну обробку візуальної інформації, слугуючи модераторами взаємодії [12].

Ці когнітивні механізми тісно пов'язані з культурним середовищем, яке постачає знайомі візуальні коди. Емпіричні дослідження арт-дизайну в Україні засвідчують, що найбільш значущими джерелами натхнення для дизайнерів є жива природа, міське культурне життя, соціум та Інтернет [8]. Ці середовища постачають насичені змістом візуальні коди, які далі трансформуються у графічні повідомлення відповідно до ментальних моделей цільової аудиторії. До ключових факторів, що формують такий арт-дизайн, віднесено соціальну потребу в ефективних графічних образах, а також економічні, політичні та культурні умови. Саме культурна спадщина задає рамки для інтерпретації візуальних знаків, впливаючи на те, які саме сигніфікатори будуть «невидимо» сприйняті як зрозумілі та ефективні [8].

Отже, сучасний графічний дизайнер потребує міждисциплінарних знань – від мистецтвознавчих до психологічних [7]. Саме поєднання семіотики (розуміння візуальних кодів, символічних полів, стилістичних реєстрів) та когнітивної науки (знання про увагу, пам'ять, сприйняття та ментальні моделі) дозволяє створювати ефективні візуальні повідомлення. Ці повідомлення мають бути одночасно змістовно насиченими і легко «читатися» реципієнтом.

Семіотичний вимір особливо виразний і в тому, що навіть повсякденні предмети слугують носіями соціальних значень. Ю. Сосницький зазначає, що предметний світ сучасності має відповідати новим запитам суспільства: дизайн формує стиль життя людини, задає рамки повсякденної естетики й комунікує цінності, перетворюючи об'єкти на візуальні маркери ідентичності [4]. Синтез семіотичного та когнітивного підходів дає змогу проектувати предмети, які «говорять» до споживача зрозумілою для нього мовою. Водночас, вони не перевантажують його увагу, відповідають очікуванням і підтримують комфортну когнітивну взаємодію людини з її довкіллям.

Висновки. Аналіз семіотичних і когнітивних механізмів інтерпретації візуального образу в дизайні та мистецтві підтвердив необхідність інтегрованої методології та дозволив сформулювати низку ключових висновків:

1. Теоретично обґрунтовано, що семіотика та когнітивістика є нероздільними і представляють собою дві грані єдиного процесу смислотворення. Доведено, що інтеграція цих підходів забезпечує цілісне пояснення формування та інтерпретації візуального образу, долаючи розмежування між знаковою структурою та процесами її сприйняття.

2. Визначено, що ефективний дизайн має двоїсту орієнтацію, поєднуючи смислову насиченість (культурно-символічний зміст) з когнітивною зрозумілістю (легкість і інтуїтивність взаємодії, заснована на принципах Д. Нормана). Цей баланс є критичним для мінімізації когнітивного навантаження та відповідності очікуванням реципієнта.

3. Доведено, що інтегрований підхід є універсальним для аналізу візуальної культури:

– в образотворчому мистецтві він пояснює, як естетичний досвід і емоційна залученість глядача вкорінені в біології сприйняття, що дозволяє художникам свідомо впливати на когнітивні та афективні реакції.

– у дизайні він дозволяє інтерпретувати об'єкти як когнітивний модератор поведінки, формуючи ментальні карти та конструюючи користувацький досвід.

Таким чином, інтеграція семіотики та когнітивістики формує методологічне підґрунтя для людиноцентричного аналізу, який дозволяє проектувати світ артефактів, що є зрозумілими розуму і змістовно близькими серцю.

Примітки:

¹ Джеймс Джером Гібсон (1904–1979 рр.) – американський психолог, засновник екологічної теорії сприйняття. Ввів поняття *аффордансів* як можливостей взаємодії, які об'єкт «пропонує» спостерігачеві незалежно від культурних умов та інтерпретацій.

² Формула «7±2» – це класичний результат дослідження Джорджа Міллера (1956 р.), який показав, що обсяг короточасної пам'яті людини становить приблизно від п'яти до дев'яти елементів.

Список використаної літератури

1. Міронова Т. В. «Художні» та «візуальні» образи в сучасному мистецтві. *Вісник Нац. акад. керівних кадрів культури і мистецтв*, 2021. № 1. С. 64–70 [Електронний ресурс]. Режим доступу: nbuv.gov.ua/UJRN/vdakkkm_2021_1_13
2. Сковронський Б. В. Семіотичні виміри комунікації в сучасній художній культурі : автореф. дис. ... канд. миств. : 26.00.01. Харків : Харк. держ. акад. культури, 2016. 20 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: enpuir.udu.edu.ua/entities/publication/0acd1a20-d5ea-4ce0-9037-18b4edd3e669
3. Сковронський Б. В. Два виміри комунікації в художній культурі й семантико-комунікативна функція ритму. *Вісник Львів. ун-ту. Серія «Філософські науки»*, 2022. № 29. С. 93–100. DOI: <https://doi.org/10.30970/PHS.2022.29.10> [Електронний ресурс]. Режим доступу: fs-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/29_2022/10.pdf
4. Сосницький Ю. О. Особливості організації дизайн-об'єктів інформаційно-комунікативного середовища сучасного міста (на прикладі м. Харків): дис. ... канд. миств.: 17.00.07. Дизайн / Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2019. 285 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: lpnu.ua/sites/default/files/2020/dissertation/1833/arefosnytskyiyuo.pdf
5. Сосницький Ю. О. Український плакат як інструмент культурної ідентифікації. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 2024. 81 (2). С. 129–137. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/81-2-17> [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://aphn-journal.in.ua/archive/81_2024/part_2/81-2_2024.pdf#page=129
6. Сьомка С. В. *Основи дизайну архітектурного середовища* (Підручник). Вид-во «Ліра-К», 2020. 480 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/aoqhrq>
7. Тригуб О. Л., & Одробінський, Ю. В. Міждисциплінарний підхід у фаховій підготовці майбутніх дизайнерів графіки: аналіз зарубіжного досвіду. *Педагогічна Академія: наук. зап.*, 2025 (19). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15742059> [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/hazzma> Bilozub L., Skovronskyi B., Kosiuk V., Kosarevska R., & Zolotarchuk N. *Art Design as a New Direction of Modern Design Development. Conhecimento & Diversidade*, 2023. 15 (37). P. 223–241. DOI:10.18316/rcd.v15i37.10948.
8. Eco U. *A Theory of Semiotics*. Bloomington : Indiana University Press, 1976. <https://surl.li/bqlbtf>
9. Krippendorff K. *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. – Boca Raton : CRC Press, 2006. DOI:10.1201/9780203299951.ch8
10. Krippendorff K., & Butter R. Product Semantics: Exploring the symbolic qualities of form. *Innovation: Journal of the Industrial Designers Society of America*, 1984. 3 (2). [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/32206258_Product_Semantics_-_Exploring_the_Symbolic_Qualities_of_Form
11. Norman D. *The Design of Everyday Things* (Revised and Expanded Edition). Basic Books, 2013 [Електронний ресурс]. Режим доступу: academia.edu/36105941/The_Design_of_Everyday_Things_Don_Norman
12. Saussure F. de. *Course in General Linguistics*. – London ; New York : Bloomsbury, 1972 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://english.hku.hk/staff/kjohnson/PDF/SaussureFerdinandGENERAL1972.pdf>
13. Vytalov Volodymyr & Prokopchuk Inna & Herchanivska Polina & Kravchenko Anastasiia & Кашшай Олена. Utilising visual arts and design for the preservation of Ukraine's cultural heritage. *Salud, Ciencia y Tecnologia - Serie de Conferencias*. 2025. 4. 1512. 10.56294/sctconf20251512
14. Zeki S. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*, 1999. Oxford : Oxford University Press.

References

1. Mironova T. V. «Khudozhni» ta «vizualni» obrazy v suchasnomu mystetstvi [«Artistic» and «Visual» Images in Contemporary Art]. *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadrov kultury i mystetstv*, 2021 (1). P. 64–70. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/vdakkkm_2021_1_13 [in Ukrainian].
2. Skovronskyi B. V. *Semiotichni vymiry komunikatsii v suchasni khudozhnii kulturi* [Semiotic Dimensions of Communication in Contemporary Artistic Culture] (Extended abstract of Candidate of Arts dissertation, 26.00.01). Kharkiv : Kharkiv State Academy of Culture. Retrieved from, 2016. <https://surl.li/smsltb> [in Ukrainian].
3. Skovronskyi B. V. Dva vymiry komunikatsii v khudozhnii kulturi y semantiko-komunikativna funktsiia rytmu [Two Dimensions of Communication in Artistic Culture and Semantic-Communicative Function of Rhythm]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriya filosofski nauky*, 2022 (29). P. 93–100. DOI: doi.org/10.30970/PHS.2022.29.10. Retrieved from http://fs-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/29_2022/10.pdf [in Ukrainian].

4. Sosnytskyi Yu. O. *Osoblyvosti orhanizatsii dizain-objektiv informatsiino-komunikatyvnoho seredovyscha suchasnoho mista (na prykladi m. Kharkiv)* [Features of the Organization of Design Objects of the Information and Communication Environment of a Modern City (on the example of Kharkiv)] (Candidate of Arts dissertation, 17.00.07). Natsionalnyi universytet «Lvivska politehnika», 2019. Retrieved from <https://surl.li/tzxrll> [in Ukrainian].
5. Sosnytskyi Yu. O. Ukrainskyi plakat yak instrument kulturnoi identyfikatsii [Ukrainian Poster as an Instrument of Cultural Identification]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 2024. 81 (2). P. 129–137. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/81-2-17>. Retrieved from aphn-journal.in.ua/archive/81_2024/part_2/81-2_2024.pdf#page=129 [in Ukrainian].
6. Somka S. V. *Osnovy dyzainu arkhitekturnoho seredovyscha (Pidruchnyk)* [Fundamentals of Architectural Environment Design (Textbook)]. Lira-K, 2020. Retrieved from <https://surl.li/pwpjqe> [in Ukrainian].
7. Tryhub O. L., & Odobinskyi, Yu. V. Mizhdystyplinarnyi pidkhid u fakhovii pidhotovtsi maibutnikh dizaineriv hrifyky: analiz zarubizhnoho dosvidu [Interdisciplinary Approach in Professional Training of Future Graphic Designers: Analysis of Foreign Experience]. *Pedahohichna Akademiia: naukovy zapysky*, 2025 (19). doi.org/10.5281/zenodo.15742059. Retrieved from pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1036 [in Ukrainian].
8. Bilozub L., Skovronskyi B., Kosiuk V., Kosarevska R., & Zolotarchuk N. Art Design as a New Direction of Modern Design Development. *Conhecimento & Diversidade*, 2023. 15 (37). P. 223–241. DOI:10.18316/rcd.v15i37.10948 [in English].
9. Eco U. (1976). *A Theory of Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press. <https://surl.li/aylhmf> [in English].
10. Krippendorff K. *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Boca Raton: CRC Press, 2006. DOI:10.1201/9780203299951.ch8 [in English].
11. Krippendorff K., & Butter R. Product Semantics : Exploring the symbolic qualities of form. *Innovation: Journal of the Industrial Designers Society of America*, 1984. 3 (2). https://www.researchgate.net/publication/32206258_Product_Semantics_-_Exploring_the_Symbolic_Qualities_of_Form [in English].
12. Norman, D. *The Design of Everyday Things (Revised and Expanded Edition)*. Basic Books, 2013. https://www.academia.edu/36105941/The_Design_of_Everyday_Things_Don_Norman [in English].
13. Saussure, F. de. *Course in General Linguistics*. London; New York: Bloomsbury, 1972. <https://english.hku.hk/staff/kjohnson/PDF/SaussureFerdinandGENERAL1972.pdf> [in English].
14. Vytalov V., Prokopchuk I., Herchanivska P., Kravchenko A., & Kashshai O. Utilising visual arts and design for the preservation of Ukraine's cultural heritage. *Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias*, 2025. 4, 1512. DOI:10.56294/sctconf20251512. [in English].
15. Zeki S. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford : Oxford University Press, 1999 [in English].

Прокопчук Інна, є представником редакційної колегії збірника, тому вона не брала участі у рецензуванні та прийнятті рішення щодо публікації цієї статті.

Авторка заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Prokopchuk Inna is a representative of the editorial board of the collection, therefore she did not participate in the review and decision-making regarding the publication of this article.

The author declares no conflict of interest.

SEMIOTICS AND COGNITIVE MECHANISMS OF VISUAL IMAGE INTERPRETATION IN DESIGN AND ART

Inna PROKOPCHUK – PhD of Arts, Associate Professor Department of Design, National Forestry University of Ukraine,

Yurii KANTAROVSKYI – Senior Lecturer Department of Design Ukrainian National Forestry University

Victor PROKOPENKO – Senior Lecturer, Department of Design, National Forestry University of Ukraine

This article thoroughly analyzes the semiotic and cognitive mechanisms underlying the interpretation of the visual image in contemporary design and art. The research considers design as a comprehensive sign system, where form, color, composition, and material function as carriers of culturally determined meanings. The study demonstrates that the semiotic approach provides the tools necessary to describe the structure of the visual image and its embedment within a complex system of cultural codes and contexts. Conversely, the cognitive approach focuses on the human factor, investigating the specifics of perception, attention, memory, and the user's mental models (D. Norman, S. Zeki). The core argument is that the effectiveness of design hinges on merging the semantic richness of visual solutions with cognitive clarity and the recipient's emotional engagement.

It is substantiated that the integration of semiotics and cognitivism forms the methodological basis for a holistic, user-centered analysis of design. This interdisciplinary lens allows the interpretation of design not merely as a functional activity, but as a complex process of sense-making (Krippendorff) and the construction of user experience within the intricate visual culture of the 21 st century. The proposed integrated framework is shown to be universally applicable to the analysis of graphic, product, and environmental design, as well as fine art.

Key words: semiotics, cognitivism, design, art, visual image, interpretation, visual communication.

Стаття отримана 12.09.2025

Стаття прийнята 18.10.2025

Стаття опублікована 22.12.2025