

УДК 7.012:659.12

Скляренко Наталія Владиславівна¹,

канд. мистецтвозн., доцент,

Луцький національний технічний університет, Україна

E-mail: skvarenko.nata@mail.ru

ІНТЕГРОВАНА ДИЗАЙН-СИСТЕМА ЯК МОДЕЛЬ СУЧАСНИХ ХУДОЖНЬО-ПРОЕКТНИХ ПРОЦЕСІВ

Анотація. У статті розкрито сутність та властивості інтегрованих дизайн-систем (ІДС), що дозволяють розглядати їх як модель художньо-проектних процесів сучасності. Доведено, що ІДС представляє собою гнучку динамічну структуру, що здатна трансформуватися і знаходиться у гармонії з природою, суспільством і людиною. Проаналізовано базеоаспектність проявів ІДС. Вона виступає як об'єкт, процес, інформаційна взаємодія та простір життєдіяльності. Тісне їх переплетення визначає цілісність системи. У роботі розкрито властивості досліджуваних дизайн-систем (функціональність, адаптація, комунікативність, самоорганізація, цілісність), що є визначальними характеристиками у формуванні сучасного інтегрованого простору дизайну.

Ключові слова: інтегрована дизайн-система, дизайн, модель, об'єкт, процес, інформаційна взаємодія, простір.

Постановка проблеми. Глобалізація початку ХХІ ст. спричиняє посилення інтегративних процесів у всіх сферах життєдіяльності людини. Ця ж тенденція стає основою розвитку сучасного дизайну. Предметна різноманітність дизайн-об'єктів, посилення взаємодії із людиною, процесами та явищами природного та віртуального середовищ, засвідчують появу інтегрованих дизайн-систем (ІДС).

Перехід соціокультурної реальності до сприйняття інтегрованих дизайн-об'єктів не має науково-обґрунтованих структур для ефективного проектування. Тому зміст нової наукової парадигми дизайну реалізується у межах старих структур, що відповідають промислово-індустріальній стадії

¹ © Скляренко Н.В.

розвитку суспільства.

Інтеграція художньо-гуманітарних, природно-екологічних, культурно-соціальних, технічно-інформаційних галузей знань формує наукову основу для розробки гармонійних дизайн-систем. Процеси переходів матеріалів, технологій, прийомів та методів мистецтва, техніки, науки та інших сфер діяльності людини у дизайн слабко зафіксовані на теоретичному рівні дизайн-досліджень та потребують аналізу. Вони вказують на відсутність цілісного бачення художньо-проектних процесів у контексті системного та синергетичного підходів.

Разом з тим у різних сферах дизайну з'являються результати, що формують їх методологічну базу. Існування ІДС у динамічному середовищі потребує дослідження методів проектування із врахуванням наукових досягнень кожної із галузей. Проте систематизація цих результатів для проектування ІДС і цілеспрямованого їх розвитку у сучасній системі дизайну ще чекають дослідження. Види інтеграції (технічна, мистецька, наукова та природна) визначають методологічний зміст художньо-проектних процесів – вибір інших засобів формоутворення і принципів проектування. У цьому контексті важливим напрямком досліджень є можливість прогнозування проектної сутності ІДС.

Аналіз останніх досліджень. Окреслені проблеми торкаються міждисциплінарних знань, наукового пошуку в області синергетики та системології. Дослідники С. Кірпіч [7], І. Кузнецова [9], А. Вайнштейн [3], В. Ванярхо та В. Чуварелі [4], Є. Князева [8] розглядають розвиток, формотворення, сприйняття та проектування об'єктів з позицій синергетики. Зокрема, С. Кірпіч досліджує методологічні основи структурної організації систем з використанням математичних моделей структурогенезу, аналізуючи їх на основі інтегративного критерію [7]. І. Кузнецова з позицій синергетики обґрунтовує створення моделей прогнозування циклічності сприйняття об'єктів мистецтва та дизайну [9]. А. Вайнштейн піднімає питання здатності людини моделювати у художньому творі культурну тенденцію [3].

Проблеми використання цифрових технологій у сфері

мистецтва та дизайну аналізують А. Анісімов [1], Є. Бердичевський [2], Є. Назаркевич [10], А. Виноградова [5]. Роль цифрових технологій у продукуванні інноваційних ідей та концептів для стимулювання пошуку нових креативних рішень з технічної точки зору розкрив Є. Бердичевський [2]. Узагальнення та класифікацію стереооб'єктів проектування у відповідності з видами дизайн-практик здійснила Є. Назаркевич [10], запропонувавши модель арт-дизайну у сфері стереополіграфії. Ґрунтовний аналіз ролі нанотехнологій у художніх та культурних процесах провів С. Єрохин [6]. Проаналізовані дослідження доводять важливу роль інформаційних технологій, зокрема нанотехнологій, у розвитку дизайну та формують джерельну базу для аналізу ІДС. Аспекти художнього формотворення та інформаційних технологій стають домінуючими у прогнозуванні напрямків дизайн-процесів, що обґрунтовує актуальність теми.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є виявлення властивостей інтегрованих дизайн-систем, що дозволяє розглядати їх як модель художньо-проектних процесів сучасності. У зв'язку з поставленою метою окреслено завдання: 1) охарактеризувати сутність ІДС; 2) проаналізувати аспекти прояву ІДС; 3) розкрити інтегральні властивості дизайн-систем та визначити їх роль у формуванні сучасних дизайн-процесів.

Основна частина. Інтегровані дизайн-системи стають атрибутами глобалістичних тенденцій у проектуванні початку ХХІ ст. Кожна дизайн-система виступає не як окрема одиниця, а як підсистема іншої системи (предметно-просторового середовища, антропосоціального простору, природної системи), що пронизують одна одну. Посилення інтеграційних процесів, які проходять у структурі дизайн-системи, виступають однією із умов її розвитку. Вихід дизайну на новий рівень пов'язаний із взаємопроникненням мистецтва (мистецька інтеграція), науки (наукова інтеграція), інновацій (технічна інтеграція), природи (природна інтеграція) у художньо-проектні процеси. Утворення тісних взаємозв'язків виражає інтегративну сутність дизайн-систем.

ІДС є багатоаспектною системою, вона проявляє себе як

об'єкт, процес, інформаційні взаємодії та простір життєдіяльності в цілому. Ці аспекти формують інтегрований простір дизайну, який характеризується гнучкістю, динамічністю, нелінійністю (рис. 1).



Рис. 1. Схема інтегрованої дизайн-системи та роль людини-споживача у її структурі

Проектні можливості ІДС базуються на взаємодії функціональності, адаптації (еко-підходи до проектування), комунікативності (інтерактивність), самоорганізації та цілісності (цей принцип обґрунтовано С. Кіричем [7:365]).

ІДС як об'єкт. Осмислення об'єктів промислового, графічного дизайну, дизайну одягу тощо як дизайн-систем розкриває предметний аспект їх розвитку. Він передбачає рішення двох взаємозв'язаних задач: виявлення елементів і обґрунтування зв'язків між ними, що дозволяє забезпечити функціонування цілісної структури ІДС переважно в статичі.

Постійна трансформація окремих елементів та зв'язків між ними під впливом інтеграційних тенденцій технічного характеру визначає просторово-геометричні характеристики форми ІДС та зумовлює підвищення функціональності штучних дизайн-об'єктів (ручка-фонарик, чашка-календар (рис. 2:1)).

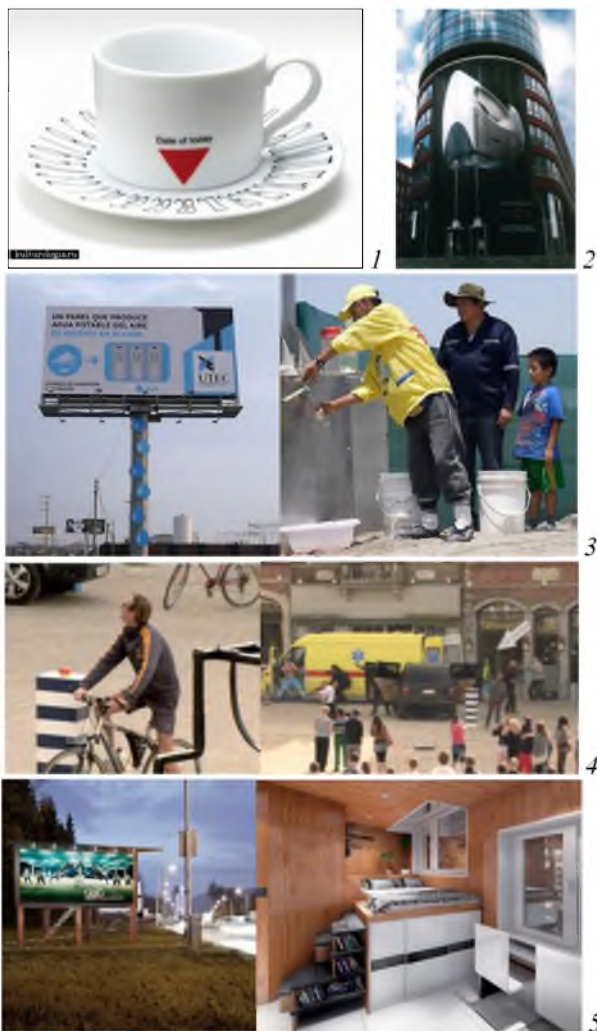


Рис. 2. Інтегрована дизайн-система: 1 – чашка-календар, дизайнер Takeshi Nishioka, Японія, 2011 р. (ІДС як об'єкт); 2 – реклама міксерів «Siemens», Німеччина, 2011 р.; 3 – білборд для збору води, Перу, 2013 р. (ІДС як процес); 4 – реклама-перформенс для телеканалу TNT, Бельгія, 2012 р. (ІДС як інформаційно-комунікативна взаємодія); 5 – соціальний експеримент «Житло для безпритульних в білборді», Словаччина, 2014 р. (ІДС як простір життєдіяльності)

Посилення ролі комбінаторики у формоутворенні окреслює акт творчості зі сторони споживача (комбінаторні елементи оздоблення, багатофункціональні меблі, книги-пазли та ін.). Множина сутностей дизайн-об'єкту представляє собою послідовність трансформаційних перетворень форми та/або функції. Використання новітніх технологій та матеріалів у проектуванні ІДС підвищує її конкурентоздатність, забезпечуючи можливості видозміни предметних станів (сутностей) об'єкта в певний момент часу.

ІДС, проявляючи себе як об'єкт, характеризується відносною відкритістю також за рахунок наявності у своїй структурі біологічних, рослинних організмів, людини (природна інтеграція). Вони забезпечують активізацію інформаційно-комунікативних процесів та передбачають можливість самоорганізації штучної дизайн-системи («живі» білборди, «зелені» фасади, інтер'єри та ін.). Динамічність навколишнього середовища зумовлює пошуки формотворення ІДС, побудованого на процесах адаптації візуальних та об'ємно-просторових характеристик об'єкта до явищ, процесів довкілля (дощ, забруднення тощо) та потреб людини (міські лави, що трансформуються, рор-ур об'єкти в середовищі та ін.). Предметний аспект ІДС може слугувати моделлю змін об'ємно-просторової та художньо-образної структури у різних варіантах. Ці трансформації призводять до виникнення нової предметної якості та потребують переосмислення підходів до проектування.

ІДС як процес. Перебіг трансформацій форми ІДС відбувається в часі, набуваючи властивостей *процесу*. Експериментальні дослідження В. Ванярхо і В. Чкуарелі доводять, що «процес виступає критерієм опису властивостей цілого і частин, оскільки він має незалежні цілісні ознаки [4].

Взаємодії елементів в ІДС визначається дією часу, що дозволяє виділити постійні, періодичні та епізодичні процеси.

Процеси у відкритій нелінійній часово-просторовій структурі ІДС можуть відбуватися постійно, завдяки наявності зворотного позитивного зв'язку із середовищем. Прогностичний характер проектування мають інноваційні рекламні установки, пов'язані із екологією та ефективним використанням природно-

ресурсного потенціалу (наприклад, ІДС як генератори сонячної енергії або питної води із повітря (рис. 2:3)). Циклічність процесів у ІДС ґрунтується на природній, науковій та технічній інтеграції, що дозволяють включатися у процеси самоорганізації середовища. Показовою є ІДС для очищення ріки Пасиг (Філіппіни). Трансформація структури системи забезпечує появу нових функцій, а ІДС може розглядатися як екологічна модель процесу очищення природного середовища засобами технічної естетики. Це потребує використання системного підходу до проектування форми та способів взаємодії елементів ІДС.

Періодичні процеси в ІДС відбуваються під дією природного або урбаністичного середовища. Різноманітний характер середовищних впливів (сонце, вітер, дощ) дозволяє використовувати нелінійність ІДС, що збільшує кількість способів утворення образів та структур у межах системи, підвищує інформаційну щільність повідомлення. Інноваційні засоби, які дозволяють створити ефекти капелів сліз, потоків крові, прозорості одягу, ступеня забруднення та ін. під дією природних явищ та процесів, засвідчують можливість використання принципів адаптації ІДС у проектуванні.

Завдяки залученню людського фактора система перетворюється у періодичний або епізодичний процес (рис. 2:2). Урбаністичне середовище стає базою контекстного формотворення ІДС. Цілісність ІДС реалізується не за рахунок властивостей частин системи, а як результат постійних видозмін станів системи у просторі і в часі. Проаналізовані ІДС представляють собою самоорганізовані структури, що виражають «єдність просторово-часових змін у досліджуваній системі і в оточуючому середовищі» [4]. ІДС як процес може слугувати моделлю відкритої динамічної структури, що контекстно цілісно або локально взаємодіє з середовищем.

ІДС як інформаційні взаємодії. Сьогоднішній період розвитку людства характеризується комплексною взаємодією людини і дизайн-систем, що носить інформаційний характер. Основа будь-якого складного процесу – взаємодія [1:43]. Розуміння процесів у ІДС базується на науково-технічному обґрунтуванні інформаційних взаємодій структурних елементів.

Реалізація ідеї динамічного простору з багаточисельними процесами в ньому зумовила появу інтерактивних дизайн-систем. ІДС представлені інтерактивними проєкціями на архітектуру, інтелектуальним текстилем, стереозображеннями [10], інтерактивними перфоменсами (рис. 2:4) тощо. Інформація в них набуває значення формотворчого інструменту, що забезпечує підвищення динаміки та виразності структури. Просторова структура ІДС узгоджується із інформаційною складовою та дає можливість прогнозувати варіанти її взаємодії з людиною та середовищем. Проєктування описаних ІДС базується на інтерактивному підході, заснованому на взаємодії комунікаційних засобів та глядача [5:74]. До формотворчих процесів ІДС долучаються цифрові технології. Вони формують новий інструментарій проєктування, який дозволяє розширити спектр засобів трансформації властивостей ІДС.

Аналіз інформаційних взаємодій дозволяє інтерпретувати ІДС як інформаційну модель художньо-проєктних процесів сьогодення. Простір ІДС знаходить продовження у інформаційному середовищі завдяки мережевим засобам зв'язку та стає джерелом появи нових художніх образів [2]. Інтеграція віртуального інформаційного простору із матеріальними об'єктами забезпечує трансформацію уявлень про традиційні категорії, прийоми та засоби композиції.

Подальший розвиток інформаційні взаємодії знаходять у нанотехнологіях як результаті синтезу науки та мистецтва. С. Єрохін доводить, що художньо-естетичні дослідження з використанням нанотехнологій для створення інтерактивних кібернетичних скульптур дають можливість реалізації принципово нового процесу формотворення – перенесення дослідів нелінійного формоутворення із віртуального простору в реальний [6:55]. Інформаційна відкритість ІДС реалізує можливість використання вхідної інформації для трансформації внутрішньої та зовнішньої структури. В основі утворення нової інформації лежать процеси самоорганізації і взаємодія із людиною та середовищем. Переплетення формоутворюючих елементів з новітніми технологіями та науковими досягненнями окреслюють неочікувані напрямки у проєктуванні ІДС.

ІДС як простір життєдіяльності. На початку ХХІ ст. ІДС представляє собою не лише комплекс об'єктів, що взаємодіють між собою, а складний багаторівневий простір, де важлива роль відводиться реципієнту. Людина в ІДС уже не просто спостерігач, а учасник процесів та інформаційно-комунікативних взаємодій, що виникають у самій системі. Перебування людини у середовищі ІДС (наприклад, інтерактивне виставкове середовище, макетні урбаністичні комплекси, книги-«бродилки», житло в біллбордах (рис. 2:5)) передбачає її творче співавторство. Людина отримує можливість тимчасового або тривалого погруження у інше середовище, яке пов'язане із матеріальним та віртуальним представленням фізичної і психічної реальності. Мінливість, ірраціональність створеного простору порушує сприйняття тісного зв'язку між зовнішньою формою ІДС та її внутрішнім змістом.

Реально існуюча ІДС виступає моделлю взаємодії об'єктів, систем, процесів, що інтегруються в антропосоціальну практику. ІДС стає втіленням соціально-культурних процесів країни, презентуючи рівень її науково-технічного та соціального розвитку, формуючи світогляд та правила всередині соціуму. ІДС формується як динамічне середовище, що реалізується у просторі та часі, у контексті культурних та суспільних трансформацій. Ця система є частиною культурного простору. Вона проникає в нього, формує його, визначаючи один з вимірів життя. ІДС змінює спосіб мислення людини, включаючи її у активне перетворення середовища життєдіяльності.

Простір ІДС завжди проектно і технологічно випереджає існуючі дизайн-розробки. Він містить у потенційній формі різні шляхи розвитку, інноваційні матеріали та структури, види локалізації процесів, виражаючи концепцію цілісності ІДС. Реальність перебігу процесів в ІДС дає змогу виявити різні сторони її функціонування та розвитку на основі художньо-естетичної, інформаційно-технічної, наукової та природної інтеграції у формотворчих дизайн-процесах.

Висновки. ІДС представляє собою гнучку динамічну дизайн-систему, здатну миттєво реагувати на трансформації соціально-культурної реальності і одночасно знаходитися у

постійній гармонії з природою, суспільством і людиною. ІДС утворюється на основі мистецької, наукової, технічної, природної інтеграції.

ІДС є багатоаспектною. Вона виступає як об'єкт, процес, інформаційна взаємодія та простір життєдіяльності та має широкі проектні можливості. ІДС як об'єкт може слугувати моделлю змін об'ємно-просторової та художньо-образної структури у різних варіантах. Трансформація станів елементів ІДС під дією часу та у взаємодії з середовищем окреслюється як процес (постійний, періодичний, епізодичний). Поява інтерактивності засвідчує інформаційно-комунікативні властивості ІДС, розвиток яких відбувається із залученням цифрових та нанотехнологій. Багаторівневий простір ІДС формується на основі тісного переплетення об'єктів, процесів і взаємодій. Рівень їх інтеграції визначає цілісність системи. Функціональність, адаптація, комунікативність, самоорганізація та цілісність є визначальними характеристиками для її проектування. Інтегральні властивості досліджуваних дизайн-систем визначають їх роль у формуванні сучасних дизайн-процесів.

Перспективи подальшого дослідження. Зважаючи на динамічний розвиток сучасного середовища, перспективним є виявлення методів формотворення інтегрованих дизайн-систем, що базуються на синтезі системного, синергетичного та холістичного підходів.

Література

1. *Анисимов А. В.* Информатика. Творчество. Рекурсия / Отв. ред. А. Г. Ивахненко. – К.: Наукова думка, 1988. – 224 с.
2. *Бердичевский Е. Г.* Цифровые технологии как средство генерации инновационных решений в дизайне / Евсей Григорьевич Бердичевский // Инновации в науке. – 2012. – № 6. – С. 13–20.
3. *Вайнштейн А.* Искусство как высший синтез духовности / А. Вайнштейн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/globalization/iskusstvo-kak-vysshiy-sintez-duhovnosti/>
4. *Ванярхо В. Г., Чкуарели В. О.* Глобализация как процесс самоорганизации / В. Г. Ванярхо, В. О. Чкуарели [Электронный

ресурс]. – Режим доступа:
<http://spkurdyumov.ru/globalization/globalizaciya-kak-process-samoorganizacii/>

5. *Виноградова А. С.* Интерактивный подход в формировании современной выставочной экспозиции / А. С. Виноградова // Вісник ХДАДМ. – № 2. – 2013. – С. 74–76.

6. *Ерохин С. В.* Наноавангард Сачико Кодамы / С. В. Ерохин // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 4–1. – С. 53–57.

7. *Кирпич С. В.* Структурный генезис объектов различной природы на основе интегративного критерия / С. В. Кирпич // Императивы творчества и гармонии в проектировании человекомерных систем : Мат. межд. науч. конф., г. Минск, 15-16 ноября 2012 г. /Ин-т философии НАН Беларуси; науч. ред. совет: А. А. Лазаревич [и др.]. – Минск : Право и экономика, 2013. – С. 365–368.

8. *Князева Е.* Синергетический вызов культуре / Е. Князева [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://spkurdyumov.ru/art/sinergeticheskij-vyzov-kulture/2/>

9. *Кузнецова И. А.* Модели прогнозирования цикличности восприятия объектов искусства и дизайна на базе синергетики / И. А. Кузнецова // Збірник наукових праць Київського національного університету технологій та дизайну (спецвипуск). Доповіді другої кримської науково-практичної конференції «Геометричне та комп'ютерне моделювання: енергозбереження, екологія, дизайн». – К.: КНУТД, 2005. – С.301–309.

10. *Назаркевич Є. П.* Стереозображення в практиках арт-дизайну / Є. П. Назаркевич // Теорія та практика дизайну. – Вип. 7. – 2015. – С. 134–142.

Анотація

Скляренко Н.В. Інтегрована дизайн-система як модель сучасних художественно-проектних процесів. В статті розкрито сутність і властивості інтегрованих дизайн-систем (ИДС), які дозволяють розглядати їх як модель художественно-проектних процесів сучасності. Доведено, що ИДС представляє собою гнучку динамічну структуру, яка здатна трансформуватися і знаходитися в гармонії з природою, суспільством і людиною. Проаналізовано багатогранність проявів ИДС. Вона виступає як об'єкт, процес, інформаційне взаємодія і простір

жизнедеятельности. Тесное их переплетение определяет целостность системы. В работе раскрыты свойства исследуемых дизайн-систем (функциональность, адаптация, коммуникативность, самоорганизация, целостность), которые являются важными характеристиками в формировании современного интегрированного пространства дизайна.

Ключевые слова: интегрированная дизайн-система, дизайн, модель, объект, процесс, информационное взаимодействие, пространство.

Abstract

Skliarenko N. V. Integrated design-system as a model of modern artistically-project processes. *Essence and properties of integrated design-system (IDS) are exposed in the article, which allow to examine them as a model of artistically-project processes in contemporaneity. It is well-proven that IDS is a flexible dynamic structure, which is able to be transformed and be in harmony with nature, society and man. The multidimensionality displays of IDS is analysed. She comes forward as an object, process, informative co-operation and space of vital functions. Their close interlacing determines integrity of the system. Properties of investigated design-system (functionality, adaptation, communicativeness, self-organization, integrity) are in-process exposed, which are important descriptions in forming of modern integrated space of design.*

Keywords: integrated design-system, design, model, object, process, informative co-operation, space.

Стаття надійшла в редакцію 01.03.2016 р.