

УДК 72.012:747(045)

Шиманська Т. А.

Національний авіаційний університет, Київ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В ДИЗАЙНІ, ЩО ТРАНСФОРМУЮТЬСЯ

Було розкрито особливість принципів формування об'єктів в дизайні інтер'єру, що трансформуються на основі використання таких принципів формоутворення як комбінаторика, агрегування, уніфікація, котрі виступають одним із перспективних методів видозміни об'єктів в дизайні інтер'єру, що трансформуються.

Постановка проблеми. На сьогодні, в постіндустріальну та інформаційну епоху постає питання створення раціонального та функціонального дизайну інтер'єру. ХХІ століття відкриває не мислимі перш потреби і можливості дизайн-розробки і виробництва трансформованих виробів. На перший план висуваються проблеми раціоналізму та функціоналізму об'єктів дизайну, їх індивідуальність та зручність у використанні. Основним чинником задоволення даних потреб виступає використання трансформованих предметів. Посилюється тенденція заощадити площу приміщення, зокрема житлову, за рахунок використання об'єктів дизайну, котрі передбачають інший вигляд їхньої форми шляхом видозміни внутрішніх елементів при збереженні загальних постійних розмірів, трансформацій. Прийоми формоутворення того чи іншого предмету дизайну доводять, що в дизайн-процесі закладена орієнтація на соціально-культурні вимоги людини, на її духовні цінності відношення до предметного середовища, що знаходять своє відображення в певній естетиці та відчутті гармонії. Питання щодо застосування «трансформерів» знаходиться на стадії вирішення, в стані культурогенезу і потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дану проблему досліджували такі вчені як Генисаретский О.И., Сапрыкина Н.А., Грашин А.А., Волкотруб И.Т., Божко Ю.Г. та інші [1,2,3]. З їхніх тверджень випливає, що при проектуванні кожного нового об'єкта вигідніше вирішувати його не окремо, а в певній сукупності параметричного ряду при використанні комбінаторних принципів. У цьому випадку в одному ряду об'єднуються вироби однакового призначення конструкції і за градаціями їхніх показників. Актуалізується завдання гармонізації структурних зв'язків між людиною і

промисловим виробом, включений в процес життєдіяльності людини в соціально побутовій сфері. Для цього застосовуються, що склалися в практиці дизайну прийоми формоутворення.

Метою роботи є виявлення особливостей формування об'єктів в дизайні, що трансформуються.

Основна частина. Термін «трансформація» означає зміну структури та форми об'єкту дизайнерського проектування. Для створення об'єктів дизайну, що трансформуються слід використовувати різні принципи їх формоутворення, відповідно до задач поставлених на проектування того чи іншого предмету. В основі трансформованого об'єкту лежить принцип його видозміни шляхом застосування формотворчих методів або ж на основі їх комбінування. Основною особливістю формування об'єктів в дизайні, що трансформуються є використання таких принципів формоутворення, як комбінаторика, агрегування, уніфікація та використання модульності (табл.1).

Один із основних принципів трансформування – комбінаторика. Даний прийом характеризується знаходженням різних комбінацій, поєднань, розміщень із даних елементів в певному порядку. Як і в будь-якому формоутворенні, так і в комбінаторному відбувається процес становлення морфологічної та об'ємно-просторово структурної організації об'єкту. Комбінаторні методи формоутворення застосовуються для виявлення найбільшого різноманіття поєднання обмеженого числа елементів та їх конструктивів. Складність цілісної форми, що відповідає багатьом вимогам – функціональним, конструктивним, естетичним утруднює процес створення розвинутих комбінаторних систем у «чистому вигляді». В комбінаторному принципі використовується комбінаторні елементи: геометричні, конструктивні, кольорові (рис.1).

Таблиця 1

Принцип комбінаторики	Принцип агрегування	Принцип модульності	Принцип уніфікації
1.Процес становлення морфології об'єкту; 2.Грунтування на декоративному комбінаторному елементі та методі кінематизму.	1.Процес морфологічної трансформації об'єктів. 2.Вивчення матеріалу та структури об'єкту.	1. «Переріз об'єкту» на різні частини, котрі використовуються як ансамбль. 2.В основі конструктивного елементу лежить модуль	1.Створення уніфікованих рядів однорідних виробів. 2.Застосування базових моделей та модифікацій в проектуванні об'єкту.

Пошук декоративного комбінаторного елементу відбувається на основі геометричних фігур, або ж на сонові природного аналогу. Будь-яка геометрична фігура може слугувати мотивом декоративного комбінаторного елементу, а він як відомо є основою створення єдності форми та змісту того чи іншого об'єкту. Формалізація комбінаторних операцій надає універсальний характер процедурам гармонізації пропорцій трансформованого об'єкту за допомогою підбору відповідних відношень та розмірів. Також слід використовувати в комбінаторному принципі комбінаторний аналіз, котрий, в свою чергу досліджує розміщення та взаємне розташування частин кінцевої множини об'єктів довільної форми.

Одним із методів, що вводить в процес проектування принципу комбінаторики виступає кінематизм. В його основі лежить ідея введення форми в рух, забезпечення будь-якої її зміни. Метод кінематизму полягає в створенні динаміки форми, забезпеченні багато варіативності. Даний метод забезпечує можливість створювати динаміку всередині статичної форми, що є характерною особливістю «трансформерів». Декоративний комбінаторний елемент повинен бути складовою частиною композиції об'єкту, що трансформується. Шляхом їх використання виділяються два основні начала комбінаторики: постійне та змінне. Постійним відзначається начало, в основі якого лежить ідея, котра направляє комбінаторний шлях.

Кольоровий декоративний елемент об'єкту



Геометричний декоративний елемент



Конструктивний елемент



Елемент кінематизму



Рис.1. Комбінаторний принцип

Принцип агрегування націлений на акцентування та скорочення невинного різноманіття предметних форм, на підвищення якості та багатоваріативності конфігурацій виробів (рис. 2). Завдяки цьому методу всі конструктивні

елементи трансформованого об'єкту об'єднуються в єдине ціле. Метод агрегування можна розглядати також як «конструктор». Збірні-розбірні конструкції забезпечують різну конфігуративність об'єктів, що трансформуються. У дизайн - концепціях цей

принцип розглядається як один з найважливіших принципів морфологічної трансформації формування комплексних об'єктів. Це у своєму роді трансформована морфологічна структура, що складається з певних базових конструктивів. Такий спосіб дає змогу кардинально не змінюючи структуру об'єкту, створити нову конфігурацію, варіативність, зберігаючи при цьому естетичну цінність трансформуючого об'єкту,

єдність його змісту та форми. Метод агрегування включає в себе також вивчення матеріалу та структури об'єкту, а також дозволяє представити все різноманіття конструкторів лише в трьох його формах, як типорозмірний конструктор, базово-модифікаційний конструктор і агрегатний (модульний) конструктор, в яких все їх елементи-конструктиви визначені за складом і номенклатурі і являють собою своєрідні мінімальні набори.



Рис.2. Принцип агрегування

Введення модульної системи значно полегшує задачі, пов'язані із формоутворенням об'єкту. В основі формоутворення даного типу конструкцій лежить ідея так званого «перерізу» об'єкту на різні частини, котрі можна використовувати як окремі предмети, так і як один ансамбль. Це дає змогу легко змінювати не тільки їх конфігурацію, а й розташування. У внутрішньому просторі, котрий має складну незручну форму для облаштування (квадратну), за допомогою використання трансформуючих об'єктів: меблів, інших предметів наповнення інтер'єру легко виправити даний недолік, за рахунок змінення форми, різних варіацій та комбінацій (рис. 3).

В модульному принципі використовуються так звані перестановки; це означає, що об'єкти, котрі складаються із однакових за кількістю та типорозмірністю частин, рівні всій сукупності елементів, але різні за порядком та розміщенням цих елементів. Перестановки модульного принципу з однаковими повторюваними елементами з'єднуються із з'єднаними предметів, змінюючи при цьому усіма можливими способами їх порядок. Важливим фактором в модульній системі виступає розміщення

з'єднаних (модульних) частин. Вони повинні бути однаковими за чисельним рядом, але різні за якісним складом, порядком і чергуванням.

Всі модульні складові об'єкту повинні включати в себе поєднання, котре передбачає однакові по чисельному ряду, але різні по якісному складу поєднання елементів і не залежні від їх порядку чергування. З даного методу випливає, що перестановки найбільш чисельні в комбінаторних перетвореннях та поєднаннях. В розробці дизайну інтер'єрів із невеликою площею використання модульного принципу є найбільш перспективним та зручним методом проектування.

Лаконічні прості лінії, форми створюють відчуття ритму, симетричності, або ж асиметрії. Даний спосіб дає змогу досягти в інтер'єрі ефект просторовості, відчуття не нагромадженості. Такі конструктивні рішення використовуються також для того аби заощадити площу, або розбити її на окремі зони, підзони.

На сьогодні також при проектуванні об'єктів, що трансформуються дизайнером повинна застосовуватися уніфікація. Виділяється два основних напрями впровадження уніфікації в

проектну практику: типова, що здійснюється шляхом створення і випуску уніфікованих рядів однорідних виробів, з базовими моделями і модифікаціями, або за допомогою типорозмір

них рядів; міжтипова, що досягається шляхом створення та застосування в різнорідних виробках одних і тих же уніфікованих елементів (агрегатів, вузлів і деталей).

Модульні елементи в інтер'єрі



Елементи комбінаторики



Рис.3. Поєднання модульних та комбінаторних елементів шляхом уніфікації.

Висновки: Процес виявлення основних принципів формування об'єктів, що трансформуються в дизайні відбувається шляхом оперування безліччю уніфікованих об'ємних елементів на площині того чи іншого об'єкту, застосуванням принципів та методів комбінаторики, уніфікації та агрегування, котрі дозволяють створювати різні конфігурації та видозміни. Будь-який трансформований об'єкт завдяки використанню формотворчих принципів забезпечує більшу раціональність та заощадження площі приміщення. Трансформовані об'єкти в дизайні мають важливу роль не тільки з естетичного аспекту, а й з практичного, тобто проектування. З практичної точки зору трансформовані об'єкту дозволяють створювати різного виду та конфігурації предмету; естетична сторона зумовлена використанням трансформації для забезпечення психоемоціонального стану людини в тому приміщенні, де вона перебуває.

Перспективи дослідження. Використання об'єктів дизайну, що трансформуються в подальшому дасть змогу змінити внутрішній простір, адаптуватися до просторового рішення таким чином, щоб без перепланування змінити його вигляд. Різна варіативність та конфігурація об'єктів, котра отримується шляхом комбінаторних сполучень та застосування модульності допоможе в подальшому знайти нові шляхи створення наповнення інтер'єру. Метод «трансформерів» має широкий спектр використання, може застосовуватися у різних типах приміщень та їх призначення. Особливо це

актуально в інтер'єрах із невеликою площею, або ж інтер'єрах громадського призначення та комерційних, наприклад офісах. Використання трансформного підходу в проектуванні сучасних інтер'єрів є досить перспективним і дає змогу досягти різного вигляду інтер'єрних планувань. Значення комбінаторного принципу стрімко зростає і полягає в загальних рисах та можливостях різних об'єктів, що складаються з однотипних частин, модулів. Це забезпечує багатоцільове використання виробів дизайну, їх збірність, розбірність, що і є по своїй суті трансформації.

Список літератури

1. *Генисаретский О.И.* Проектная культура и концептуализм. – М.: Союз дизайнеров России, 2004. – Т.1. – 296 с.
2. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре. – М.: Архитектура - С, 2005.- с. 27;
3. *Грашин А.А.* Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды. - М.: Архитектура - С, 2004. - 232 с.
4. *Волкотруб И. Т.* Основы комбинаторики в художественном проектировании. К.: Вища школа, 1986. - 192 с;
5. Периодическое издание «Domusdesign» № 12 - 1- 2011

Науковий керівник – Кузнецова І.О.,
докт. мистецтвознавства