

## ПРОСТІР ЯК ЕЛЕМЕНТ ФОРМОУТВОРЕННЯ В ПРОМИСЛОВОМУ ДИЗАЙНІ

Дяченко Ю.Г., ст. викладач

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

**Анотація.** Розглядається простір як один з основних елементів формоутворення у сучасному промисловому дизайні. Дається класифікація “нематеріального” компоненту форми-простору в залежності від призначення та його трансформація в мікро-чи макро-об’єму у зв’язку з науково-технічним прогресом.

**Ключові слова:** об’єм, простір, формоутворення, промисловий дизайн.

**Аннотация.** Дьяченко Ю.Г. **Пространство как элемент формообразования в промышленном дизайне.** Рассматривается пространство как один из основных элементов формообразования в современном промышленном дизайне. Дается классификация «нематериального» компонента формы-пространства в зависимости от назначения и его трансформация в микро-или макро-объем в связи с научно-техническим прогрессом.

**Ключевые слова:** объем, пространство, формообразование, промышленный дизайн.

**Annotation.** Dychenko Y.G. **Environment as element of form development in industrial design.** Consideration of environment as one of the general elements of form development in modern industrial design-the main sense of this article.

Classification of „unmaterial” form’s component-environment, wich depend of purpose and it’s transformation in micro-and macro-structures with a connection with a scientific and technical progress was given.

**Key words:** Environment structures, environment, form development, industrial design.

**Постановка проблеми.** При розробках варіантів загального дизайнерського рішення і пошуку форми використовуються, як правило, перш за все „матеріальні” основні елементи формоутворення, такі як крапка, лінія, площина, об’єм. І часто не враховується „нематеріальний” елемент: пустий простір, порожнина, яка відіграє роль як рівноправного з об’ємом елемента, коли він починає сприйматися як компонент форми. Як писав відомий

психолог, професор біоніки Ричард Ленгтон Григорі: „К сожалению, признаки, *препятствующие* перцептивному чередованию фигуры и фона (объема и пространства), все еще недостаточно известны нам» [2, с.17]. «Чередование объекта и пространства заслуживает дальнейшего изучения...» [2, с.18].

Основною проблемою є виявлення характеру взаємодії простору з об'ємом в творах сучасного промислового дизайну.

### **Зв'язок роботи з важливими науковими чи практичними завданнями.**

Тематика даної статті відповідає напрямку науково-дослідної роботи ХДАДМ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показав, що перелік наукових розробок за темою простору як елементу формоутворення в промисловому дизайні досить короткий. Перш за все, це відома книга Сомова Ю.С. [4, с.41], де було вперше розглянуто об'ємно-просторову структуру як одну з категорій композиції в дизайні.

Найновіший навчальний посібник Устїна В.Б. присвячений розкриттю особливостей побудови формальної композиції, яка становить найважливішу частину дизайнерської творчості. Автором розкриваються засоби, прийоми і принципи цієї побудови.

У розділі «Пространственная форма» Устїн В.Б. пише, що «Пространственную форму, или просто пространство, как и в целом пространственную композицию, отличает преимущественное *движение в глубину...*» [7, с.83], і будується така композиція на основі співставлення в просторі різних пластичних форм (лінійних, площинних або об'ємних). Далі розглядаються фронтально-просторова, об'ємно-просторова та глибинно-просторова композиції, в основі яких лежать класичні теоретичні положення архітектурно-просторової композиції Криносського В.Ф., Лампова І.В., Туркуса М.О.

Інші дослідження і публікації, в тому числі і останні, присвячені проблемам простору в архітектурі.

Організацію простору, внутрішнього простору споруди, формування його об'єму та зв'язок із зовнішнім середовищем, організацію відкритого простору досліджував Іконніков А.В. [3, с.10-36].

Дослідження формоутворення в архітектурі проводив професор архітектурного факультету Університету Наварри (Іспанія) Ігнасі Араухо [1, с.67-80].

З трьох об'єктивних категорій архітектурної форми: „маса” (об'єм), „простір” і „поверхня” - Ігнасіо Араухо найбільшу увагу приділяє категорії „простір”, так як архітектуру можна в загальному вигляді визначити як виділення і організацію простору для життєдіяльності людей. Поняття простору він розглядає як естетичну категорію.

У навчальному посібнику Стасюк Н.Г., Кисельова Т.Ю., Орлова І.Г. ставлять задачу: ”Ознакомьтесь с некоторыми способами и приемами организации открытого пространства” [6, с.80].

Американський архітектор Чінь Франсіс Д.К. у своїй публікації започатковує розв'язання проблеми простору в архітектурі двома розділами:

„Форма и пространство” [8, с.91], «Движение в пространстве» [8, с.227], а також дає визначення простору: „Пространство – трехмерное поле, где располагаются объекты и происходят события, обладающие определенным расположением и ориентацией, в данном случае – выделенная часть подобного поля и предназначенная для определенной цели” [8, с.332].

Яковлев М.І. в робочу програму „Основи композиції” для студентів 1 курсу факультету графіки відділення графічного дизайну в лекцію №8 включає графічну граматику простору та засоби відтворення глибинно-просторових характеристик композиції [9, с.213].

Добре відомий зоровий феномен „чергування фігури і фону”, який досліджував відомий датський психолог Едгар Рубін. Він створив досить прості штрихові рисунки, на яких зображено дві форми. Якщо взяти окремо будь-яку із форм, то вона буде сприйматися як об’єм. Але оскільки обидві форми розмежовані однією і тією ж лінією, відбувається „суперництво” форм. Кожна з цих форм по черзі відходить у фон і перестає сприйматися; в той час інша форма стає головним об’єктом. Е.Рубін писав: ”Если случается воспринять в качестве объектов те части картины, которые задуманы как фон, то нередко возникает впечатление эстетически неприятных форм» [2, с.17]. Тому слід відзначити важливість експериментів-ілюстрацій Е.Рубіна для вирішення проблеми зорового сприйняття об’єктів та порожнечі простору.

**Формулювання цілей статті.** Розглянути простір як елемент формоутворення в сучасному промисловому дизайні та на окремих його прикладах прослідкувати трансформацію в мікро- та макро-об’єм в зв’язку з науково-технічним прогресом.

### **Виклад основного матеріалу.**

Тридцять спиц соединяются в одной ступице, [образуя колесо], но употребление Колеса зависит от пустоты между [спицами]. Из глины делают сосуды, но употребление сосудов зависит от пустоты в них. Пробивают двери и окна, чтобы сделать дом, но пользование домом зависит от пустоты в нем. Вот почему полезность [чего-либо] имеющегося зависит от пустоты.

*Дао дэ цзин. § 11*

Ці слова, що взяті із стародавнього трактату китайської думки VI-V ст. до н.е. „Дао де цзін” авторство якого приписується Лао-цзи, образно розкривають суть простору.

Розвиває далі цю думку і Лукрецій, який писав: ”Есть две вещи – тела и пустоты; в пустоте двинуться тела”.

Чінь Франсіс Д.К. пише: ”Пространство всегда и повсюду окружает наше бытие. В пространстве мы движемся, видим формы, слышим звуки, чувствуем дуновение ветра, ощущаем ароматы цветущего сада. Это столь же

материальная субстанция, как дерево или камень, хотя ему присуща бесформенность пара. Его зримые формы, его размеры и масштаб, его освещенность – все эти качества пространства зависят от нашего восприятия его границ, очерченных элементами формы» [8, с.92].

Простір слід розглядати як безпосереднє оточення, як поєднання природного і штучного простору та його предметне наповнення (компоновка).

У дизайнерських розробках промислових виробів необхідно обов'язково враховувати простір, в якому буде функціонувати об'єкт. На його конструктивно-естетичне вирішення впливають величина, форма і компоновка простору. Важливими складовими при цьому є кліматичні умови, температура, вологість і таке інше.

Дизайн форми промислового виробу буде різним в залежності від того, чи буде працювати він у відкритому чи закритому просторі. Розмір, форма і колір об'єкта дизайну становлять гармонійне ціле з відкритим і закритим простором. Можна простежити вплив оточуючого середовища на розміри, наприклад, локомотивів, вагонів, ширина і довжина яких обмежується габаритами тунелів, мостів, шириною залізничної колії. Закритий та відкритий простір для перебування людей обмежується ергономічними параметрами. Крім оточуючого середовища, значний вплив на розміри промислових виробів має науково-технічний прогрес. Можна простежити зростання об'єму закритого простору залізничних цистерн (від двоосних до восьмиосних), вантажних автомобілів, тракторів, літаків і таке інше.

Курсовий проект для студентів 5 курсу спеціалізації „Промисловий дизайн” за темою „Гравітомобіль” передбачає дизайн-розробку наземного транспортного засобу, який працює на гравітаційній енергії. Це транспортний засіб нового покоління з новими естетичними, образними, конструктивними і експлуатаційними характеристиками. Принципово нові технічні дані докорінно змінюють внутрішній замкнутий простір для технічних структур.

Сучасна цифрова камера при невеликих габаритах має досить компактне заповнення внутрішнього простору акумуляторами, картою пам'яті, дисплеєм, тощо. Причому внутрішній простір контр-рельєфом повторює форму акумуляторів, карти пам'яті, дисплею.

Аналогічний приклад – мобільний телефон. При незначних габаритах і об'ємі має дисплей, клавішу навігації з кнопкою вибору, вмонтований динамік гучного зв'язку, а також аудіо і відео: вмонтовані камера, фотоспалах, цифровий зум, музичний програвач, стерео динаміки, FM-радіо, карту пам'яті і таке інше. До всього цього слід додати інші функції. Наведені вище приклади говорять про те, що останні досягнення науки і техніки та найновіші технології суттєво змінюють внутрішній замкнутий простір деяких виробів в бік мініатюризації (мобільні телефони, диктофони і таке інше). У деяких виробках, навпаки, спостерігається тенденція до збільшення розмірів (плазмові телевізори, рідкокристалічні монітори комп'ютерів, тощо), при зменшенні їх розмірів в глибину, тобто стають вони більш плоскими.

Засоби і прийоми сучасного промислового дизайну не можуть існувати поза культурними зразками, поза визначенням нових ціннісних орієнтирів, проявляючись всередині стилю чи певного напрямку. Це стосується і простору з точки зору еволюції форми. Тому тема простору є фундаментальною для дизайну. Аналіз відомих творів промислового дизайну найбільш відомих дизайнерів світу показує, що певні стилі і напрямки в сучасному дизайні суттєво впливають на простір, який виступає як елемент формоутворення з новими виразними засобами.

Основні риси органічного дизайну - м'які, хвилясті лінії, скульптурні форми. Отже, простір, як контр-рельєфний відбиток форми теж буде м'яким, скульптурним. Одним із головних послідовників органічного дизайну ХХІ століття вважається Росс Лавгров. Спроектвана ним пляшка для мінеральної води за формою нагадує потік води, що ллється.

Для архітектури мінімалізму характерними рисами є скорочення засобів виразності і широке використання незаповнених просторів. Архітектурні концепції будуються на властивостях простору, мають вплив і на промисловий дизайн. Найбільш типовим прикладом може бути сільничка і перечниця Каріма Рашида (1994р.). Два з'єднані між собою об'єми з криволінійними формоутворюючими створюють досить виразну оригінальну пластичну форму з сочевице подібним отвором, який сприймається як незаповнений простір і призначається для зручності тримання у руці.

Аналогічним прикладом організації простору можуть бути корзини для сміття „UMBRA Carbino” Каріма Рашида (1995р.). Криволінійні формоутворюючі верха корзини доповнюються акцентом овального отвору.

Промислові вироби в стилі „хай-тек” мають дизайн з вираженими технологічними мотивами і мають прості, мінімалістські форми. Наприклад, корзина для цитрусових „Вибух” Фрателлі Кампана для „Alessi” (2004р.). промислові матеріали використовуються у новому контексті. Мінімум маси форми у вигляді прямих стержнів, розміщених під різними кутами у просторі; і максимум простору, який з усіх сторін пронизує форму. Елементи конструкції перетворені в елемент дизайну. Іншим прикладом може бути крісло-пілон Тома Діксона для „Cappellini” (1992р.). яке сконструйовано з металевго дроту з алюмінієвим покриттям. Типовий приклад постіндустріалізму. Форма крісла своєю структурою нагадує павутину, маса зведена до мінімуму, а максимум простору наскрізь пронизує форму крісла.

Досить своєрідно вирішується простір у виробах промислового дизайну сучасного стилю деконструктивізму, основними властивостями якого є використання ламаних, розділених на частини форм і поверхонь, отже і внутрішнього простору, складна геометрія, демонстрація внутрішнього змісту і функцій об'єктів, заперечення історичних стилів і орнаментатції. Найбільш характерним прикладом деконструктивізму є робота Денієла Вейла, який розміщує деталі звичайного радіоприймача в пластиковому прозорому пакеті (1981р.), де простір оточує не контур виробу, а кожену деталь.

Мексиканські дизайнери компанії NEL оригінально використовують двозначність контурів, які легко упізнати. Незвичайним і приємним декором виявились як силуети фігур кішок і птахів, які вирізані з масиву, так і пустоти з тими ж абрисами-контурами. Таким чином створюється силуетний контурний відкритий простір, який використовується як полиця для книжок, сувенірів тощо, що доповнюється такими ж контурними фігурами, створюючи вразну гру „простір-об’єм”.

**Висновки.** Простір як елемент формування в промисловому дизайні є важливим компонентом морфології форми.

„Нематеріальний” компонент форми – простір в залежності від його призначення, можна розділити на такі групи:

- відкритий та закритий простір для життєдіяльності людини;
- відкритий та закритий простір для твердих, сипких, рідких, газоподібних речовин;
- простір, який поєднує в собі відкритий та закритий простори різного призначення.

Останні досягнення науки і техніки та найновіші технології суттєво змінюють внутрішній замкнений простір деяких виробів в бік мініатюризації, тоді як у деяких виробках, навпаки, спостерігається тенденція до збільшення розмірів.

Певні стилі і напрямки в сучасному дизайні суттєво впливають на простір, який виступає як елемент формування з новими виразними засобами.

**Перспективи** подальших розвідок у даному напрямку.

Розвиток науки і техніки, впровадження нових матеріалів і технологій, процеси глобалізації, знаходження нових виразних засобів сучасним промисловим дизайном будуть і далі вносити суттєві зміни в „нематеріальну” частину простору, що є невід’ємним компонентом матеріальної форми.

#### Література:

1. Араухо И. Архитектурная композиция/ И.Араухо ; пер.с исп. – М.: Высш. школа, 1982.-208с.
2. Грегори Р. Разумный глаз/ Р. Грегори; пер. с англ. – М. : Мир, 1972.-216с.
3. Иконников А. Основы архитектурной композиции/ А.Иконников, Г. Степанов.-М.: Искусство, 1971.-224с.
4. Лакшми Б. Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре/ Б. Лакшми; пер. с англ.-м.: Арт-родник, 2006.-256с.
5. Сомов Ю. Композиция в технике/ Ю. Сомов.-М.: Машиностроение, 1987.-288с.
6. Стасик Н. Основы архитектурной композиции: Учеб. Пособие/ Н. Стасик, Т.Киселева, И.Орлова,-М.:Архитектура-С.2001.-96с.
7. Устин В.Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: Учеб. Пособие/ В.Устин.-АСТ: Ас трель, 2007.-239с.
8. Чинь Франсис Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция/ Франсис Д.К. Чинь; пер. с англ.-М.: АСТ: Ас трель 2005.-399с.
9. Яков лев М. Композиция +геометрия/ М.Яковлев.-К.: Каравела, 2007.-240с.