

ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛОРИСТИКИ МІСТ ЯК СКЛАДНОЇ ДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ

Розглядаються проблеми вивчення колористики міського середовища як складної системи, для подальшого формування комфортного архітектурного оточення людини. Звертається увага на динамічність змін елементів колористичної системи. Представлено класифікаційну таблицю рівнів динамічності в середовищному дизайні.

Одним із вагомих чинників організації оточення людини є комфортність візуального середовища. Колористика одна з найважливіших складових в його формуванні. Зважаючи на те, що в архітектурі та середовищному дизайні ми маємо справу як з природними, так і штучно створеними колористичними елементами, які поєднуються в об'єктах архітектури, взаємодіють між собою, впливають одне на одного (це підтверджують явища одночасного, послідовного та граничного контрастів, іррадіації) та є динамічними (залежно від кліматичних змін, стану атмосфери, часу доби, наявності рухливих елементів змінюються колористичні співвідношення). Колористика предметно-просторового середовища – складна динамічна система, при вивченні якої необхідно застосовувати системний підхід та комплекс методів, що включає імітаційне моделювання, з наступною аналітичною оцінкою. В межах системного аналізу важливо визначити характер, кількість та ієрархічний рівень елементів системи, для того щоб:

- визначити взаємозв'язки, взаємовплив і співзалежність різних складових колористичної системи;
- розробити структуру показників і критеріїв оцінки;
- знайти правильний підхід до побудови моделей колористичної системи.

Можна виділити 5 основних взаємопов'язаних підсистем:

1. Підсистема «Композиція»
2. Підсистема «Екологія людини»
3. Підсистема «Семантика»
4. Підсистема «Історія»
5. Підсистема «Естетика»

На рисунку 1 представлено, розроблену на основі узагальнення результатів аналізу літературних джерел з теорії колористики, структурно-функціональну модель колористики предметно-просторового середовища.

Для створення екологічно безпечного візуального середовища міст, використання засобів колористики бажано виконувати з урахуванням основних, для кожної конкретної проектної ситуації, факторів формування колористики середовища. Питання моніторингу та прогнозування стану візуального комфорту середовища особливо актуальне в містах, де штучні елементи стали домінуючими, і часто створюють шкідливі для зорової системи людини агресивні та гомогенні поля (терміни введені засновником відеоекології В.А.Філіним).

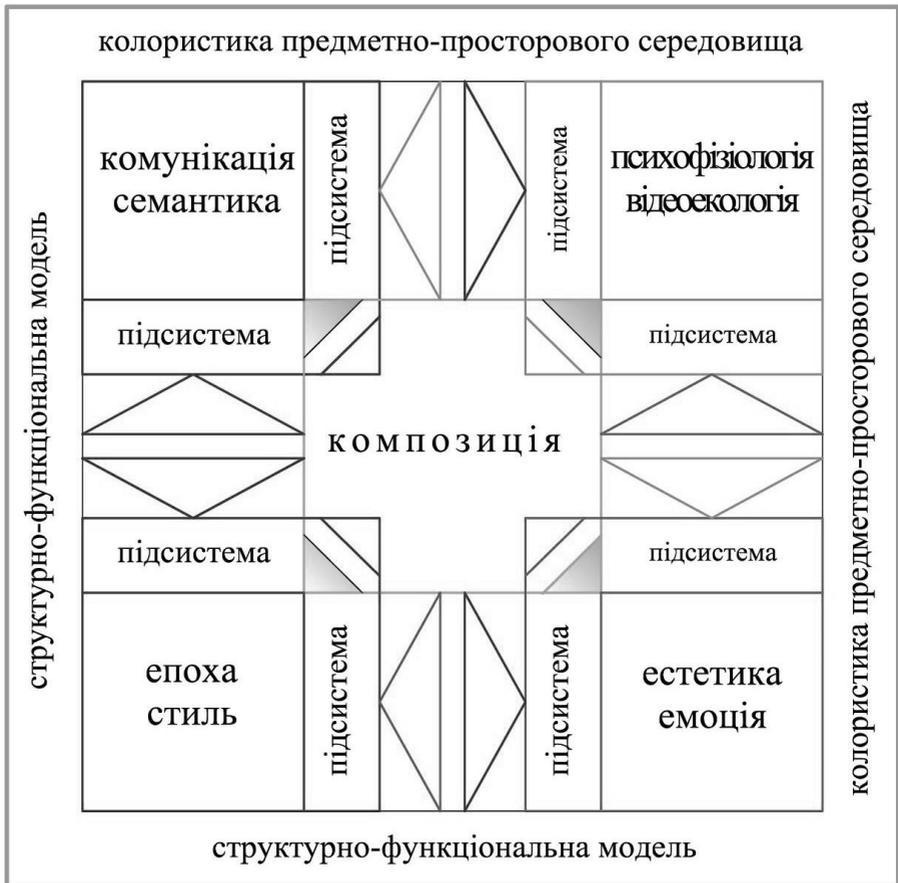


Рис.1. Структурно-функціональна модель колористики предметно-просторового середовища

Основні принципи системного підходу [2] можна застосувати до вивчення колористичних систем (КС), а саме:

- Принцип взаємозв'язку, за яким КС розглядається як частина певної макросистеми, вона зв'язана безліччю зв'язків з іншими системами КС, які мають свої особливості.
- Принцип багатоплановості – КС як деяка визначена одиниця досліджується з різних сторін зі своїми особливостями.
- Принцип багатомірності – полягає в тому, що вивчаються різні характеристики системи, які об'єднують в групи, КС описується як сукупність характеристик та взаємозв'язків між ними.
- Принцип ієрархічності – КС розглядається як складна структура з різними рівнями, між якими встановлюються різні зв'язки.
- Принцип різнопорядкованості – полягає в тому, що різні ієрархічні рівні системи утворюють закономірності різного порядку. Одні закономірності властиві всім елементам КС або певній групі, інші тільки окремим елементам.
- Принцип динамічності – КС розглядається в динаміці і розвитку.

Колористика міського середовища відповідає всім основним ознакам складних відкритих систем: цілісність, якісна визначеність, відмежованість відносно середовища, гетерогенність і структурованість, взаємодія частин між собою, взаємодія і зв'язок з оточенням, наявність інтегральних характеристик, емерджентність, цілеспрямованість існування системи. КС в загальному вигляді можна описати множиною:

$$K(t) = K(X, V, \Sigma, F) \quad (1)$$

де X – склад елементів системи КС, V – зовнішні системи (оточуюче середовище), Σ – зв'язки елементів системи між собою і між елементами та середовищем (структура системи K), F – множина функцій системи, закони за якими відбуваються зміни в часі $X(t)$ і $\Sigma(t)$, під впливом $V(t)$.

Австрійський філософ, біолог Л. фон Берталанфі протиставляв відкриті і закриті системи: «Рухлива рівновага відкритих систем характеризується принципом еквіфінальності, тобто на відміну від станів рівноваги в закритих системах, повністю детермінованих початковими умовами, відкрита система може досягти незалежного від часу стану, який не залежить від початкових умов і визначається виключно параметрами системи». [1]

Колористика міського середовища має ієрархічну структуру, яка складається з різних змінюваних елементів, взаємопов'язаних між собою. Для

елементів КС предметно-просторового середовища міст можна виділити декілька основних ступенів динамічності (рис.2, 3).

Ступінь динамічності КС, $D_{КС}$	Позначення динамічності КС	Опис стану динамічності КС	Термін, протягом якого відбуваються зміни КС
I	D	Дуже високий рівень динамічності, хаотичний (зміни якісні і кількісні)	Протягом доби
II	D	Високий рівень динамічності, прогнозований (зміни тільки кількісні)	Протягом доби
III	S/D	Середній рівень динамічності	Кілька тижнів – місяць
IV	S	Статичний, зміни можливі	Протягом року
V	S	Статичний, зміни повільні	Протягом існування КС

Рис.2. Ступені динамічності КС предметно-просторового середовища

Список літератури:

1. Л. фон Берталанфі «Общая теория систем – критический обзор» // Исследования по общей теории систем. М., 1969.
2. Сорока К.О., Основы теории систем і системного аналізу: Навч. посібник / К.О.Сорока. – Х.: ХНАМГ, 2004.
3. Козак Н.Ф., Питання оцінки екологічності видимого середовища. / Н. Ф. Козак // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – Вип. 8. – К.: КДТУБА, 2000.
4. Козак Н. Ф., Вопросы моделирования колористических систем визуальной среды города. / Н. Ф. Козак // Материалы межд. науч.-практ. конф. «Архитектура, градостроительство, историко-культурная и экологическая среда городов центральной России, Украины и Беларуси». – Брянск: БГИТА, 2014.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются проблемы изучения колористики городской среды как сложной системы, для дальнейшего формирования комфортного архитектурного окружения человека. Обращается внимание на характеристики динамических изменений элементов колористической системы. Представлено

классификационную таблицу уровней динамичности элементов колористических систем в средовом дизайне.

Ступінь динамічності	Приклади		
I			
II			
III			
IV			
V			

Рис.3. Приклади елементів КС різних за ступенем динамічності

ANNOTATION

The article discusses the study of color urban environment as a complex system, to further the development of a comfortable architectural environment of the person. Attention is drawn to the dynamic characteristics of items change colour system. Presents clasificacion table levels dynamic elements coloristically systems in environmental design.