

УДК.711.4

канд.арх. Зінов'єва О.С.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

## ПРИНЦИПИ ГАРМОНІЗАЦІЇ РИТМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ

*Розглядаються композиційні принципи формування розпланувальної структури міста та їх відповідності процесу ритмізації розпланування.*

*Ключові слова: ритм, гармонізація, закономірності планоутворення, ритмічний розвиток.*

Загальною засадою вияву глобальних законів природи є необхідний і суттєвий взаємний зв'язок предметів і явищ об'єктивної дійсності. На нього спирається формування більш вузьких галузевих принципів. У силу закономірності, їх дія має можливість відновлювання та багаторазового повторювання, а самі принципи є основою формування та адекватного функціонування математичних моделей.

Композиційні принципи формувалися багатьма дослідниками. Одними з найважливіших принципів архітектурної композиції є принцип компактності, принцип інваріантності структури та принцип визначальних ознак. У більшому чи меншому ступені процес ритмізації є відповідним до них. Принцип компактності втілюється у прагненні до лаконічних, зрозумілих геометрично форм. Така форма задовольняє оптимальному ритмічному враженню. Але це є проявом більш загальної установки про “найменшу дію”, яка заключається у тому, що будь – який процес чи явище в живій та неживій природі поривається до мінімальних витрат енергії.

Принцип визначальних ознак пов'язаний з особливостями урахування та обробки інформації про архітектурний об'єкт. Традиційний підхід до архітектури, як суми різнорідних елементів, передбачає вияв усіх початкових даних про систему. У графоаналітичній моделі ритміки планувальних перетворень, визначальними ознаками є структурні елементи: вузли і зв'язки базисної лінії та тканина міста. Вони являються відносно невеликою часткою вхідної інформації, переробка якої не вимагає надмірних зусиль.

Принцип інваріантності структури полягає у необхідності дослідження композиції різних типів споруд, що відрізняються за складністю та призначенням. Системний аналіз виявляє цей принцип як такі співвідношення між елементами цілих архітектурних об'єктів, що інваріантні для всіх об'єктів будь – якої складності та призначення. Це стосується й ритмічної структури

міста – вона відрізняється за кількісними показниками у різні моменти свого існування (за розміром, за рівнем розвитку ритму), але вона зберігає основні елементи, які є членами ритмічного ряду та інтервалами між ними.

Принцип компактності та принцип визначальних ознак відрізняються від принципу інваріантності. Перші носять кількісний характер, а останній відноситься до якісних.

Принципами пропорціонування плану міста є принцип відповідності планувального розвитку міста, принцип додатковості планувальної організації та принцип пріоритету природного розвитку. Будь – яка система пропорціонування має ритмічну основу, тому гармонійний розвиток композиції міського плану є дуже близькими до ритмічної побудови розпланування.

Принцип відповідності є відображенням відношення пропорцій плану й динаміки його перетворення. Принцип додатковості співвідносить “безперервний і дискретний розвиток композиції міського плану. Принцип пріоритету виражає сутність явища самоорганізації гармонійних містобудівних систем.

Використання згаданих принципів на різних стадіях проектування дозволяє створювати передумови для формування і гармонічного розвитку міського розпланування. Але процес ритмічного зростання міста й ритмічних перетворень у його композиційній структурі потребує формулювання більш конкретизованих спеціальних принципів.

На кожному з етапів планоутворення міст, розглядалася взаємна відповідність елементів системи й способу їх організації. Природний, розпланувальний, функціональний та композиційний каркаси плану відповідають вимогам доступності, особливостям сприйняття та модульній структурі плану певного часового відрізка. Спадковість формування розпланувальної композиції та інваріантність її перетворень складають взаємний зв'язок вихідного та наступних станів містобудівної системи. Рушійною силою перетворень розпланування міста у часі є відтворювальна креативна діяльність людини. Але суттєвою рисою, що впливає на характер змін являється консервативність. Це проявляється у зростанні території міста з обов'язковим збереженням істотних рис існуючої структури. З цього витікає вияв принципу спадковості. В різні історичні моменти розпланування місто зберігає найбільш істотні функціонально – композиційні зв'язки й вузли попереднього етапу. В історичних спадкових частинах міста відбуваються структурні зміни.

Найбільш яскравим прикладом прояву принципу спадковості служать розпланування міст, що зберегли історичне ядро. На плані Відня послідовно йде перетворення від римського табору до середньовічного укріплення, далі до

затісненого міста первісного капіталізму, до відомої реконструкції Рінгштрассе й закінчуючи сучасним планом, на якому рисунок вулиць в районі Грабену повторює в головних рисах розпланування стародавньої Віндобони, а Рінг окреслює колишній мур фортеці.

Історичні міста України теж цілком підтверджують це явище. Особливо на прикладі Києва, Чернігова, Львова. В цих розплануваннях добре збереглися історичні райони, органічно вписані у пізнішу структуру. Головною рисою реалізації принципу спадковості можна вважати збереження генетичних рис міського планування при його розвитку. Втілення у проектування цих засад повинно проходити як на початковому етапі, так і особливо при реконструкції.

Принцип спадковості характеризує проходження етапів розвитку плану зі взаємним зв'язком у часі. Кожен з шарів розпланування має особливі риси, але їхнє формування підпорядковується об'єктивним закономірностям планоутворення, що враховують: взаємозв'язок з природним середовищем, доцільність функціональної й територіально – розпланувальної організації, збалансованість розміщення елементів структури міського плану. Базою для формулювання принципу, що відповідає просторовій впорядкованості є нормативно – естетичне та практичне уявлення. Виявом принципу впорядкованості є ритмічна структура зв'язків між центрами тяжіння плану міста.

Ритміка планувальних перетворень, описана за допомогою моделі [3], поступово йде у напрямку загального ускладнення композиційної структури. Кожне нове нашарування на плані міста доповнює розпланування, що вже існує новими територіями та вносить корективи на старих. Ця корекція відбувається за принципом спадковості, а організація всієї нової системи йде за принципом “найменшої дії” – вона наближається до стану найближчого до чіткої регулярно – ритмічної композиції. За кількісними показниками ритмічності це сприймається як наближення останніх до значень ряду “золотого перерізу” Ритмічний рисунок композиційної структури при цьому становиться більш регулярним.

Принцип впорядкованості відповідає засадам самоорганізації розпланувальної композиції. Вона містить в собі тенденції до удосконалення та набуття більшої гармонійності, спроможність до адаптації до будь – якої нової містобудівної ситуації й загальний органічний характер. Використання цього принципу повинно лягти у основу методики ритмізації існуючого плану міста. Механізм повинен врахувати спосіб визначення ритмічного стану розпланування та задати такий шлях поліпшення, який призведе до вписування структури тканини міста у пропорції “золотого перерізу”.

Реалізація принципів спадковості й впорядкованості на планах говорить про проходження міської системи через ряд просторово – часових змін, при чому ці зміни мають чітку послідовність. Простежити її можна інтегруючи просторові складові, а саме - елементи розпланування й часові складові – перетворення розпланувальної композиції. Гармонійне сполучення розпланувальних елементів містить в собі врівноваженість функціональних і територіально – розпланувальних складових композиції плану, модульність те безперервність міського плану, сталість організації цілої системи. Динаміка перетворень структури складається з взаємозв'язку природної та запланованої організації плану, структурування території за вимогами гармонійного розвитку й урахування порогового характеру розвитку. Структурний розвиток плану й територіальне зростання є етапами стану композиції, які є наслідком інтеграції.

Рушійною силою змін етапів виступає діалектичний розвиток міського плану. Ці зміни несуть у собі сукупність процесів та явищ, пов'язаних одне з одним, які формують закінчене коло розвитку. Таким чином можна сформулювати принцип циклічності. Циклічним вважається розвиток, за яким зміни у стані системи призводять її до ідентичного становища, в якому вона вже була в минулому через будь – який інтервал часу. Містобудівною циклічністю можна вважати не лише міні – цикл територіальний ріст – структурний розвиток, ці два стану системи входять до більшого поступового ускладнення просторової ритмічної структури.

Загальний цикл складається з просторових ритмічних рівней: метр, метро – ритм, ритм й ритмо – метр. На останньому рівні структура розпланування набуває рис первісної моноцентричності, але на новому рівні, що ввібрав всі попередні перетворення й замкнув розпланувальне кільце, створивши поліметричну композицію. Наступним кроком в розвитку плану міста повинний стати рівень просторової структури, відповідний полі метро – ритму.

Використання принципу циклічності дає можливість прогнозувати наступні зміни у розплануванні в залежності від теперішнього стану.

Принципи спадковості, впорядкованості й циклічності спираються на елементи структури плану й зв'язки між ними, що були покладені у основу формалізованої моделі відтворення ритміки розпланувальних перетворень. Відповідність результатів моделювання динаміки ритмічних змін й просторових ритмів вищевказаним принципам підкреслюють їх робочий характер. Розробка моделі ритмізації повинна теж базуватися на засадах циклічності закономірних змін етапів розвитку розпланувального каркасу міста, просторової впорядкованості ритмічної структури зв'язків між вузлами тяжіння плану міста й спадковості у часі структурних змін в історичних частинах міста.

Таблиця 1

Формування принципів гармонізації ритмічного розвитку плану міста

|                   | <b>СПАДКОВІСТЬ у часі</b>                              | <b>ПРОПОРЦІЙНІСТЬ у просторі</b>                          | <b>ЦИКЛІЧНІСТЬ у просторі та часі</b>                   |
|-------------------|--|---|---|
| <b>База</b>       | Творча містобудівна діяльність населення               | Нормативні естетичні уявлення, пропорційні закономірності | Гармонічний розвиток міського плану                     |
| <b>Вияв</b>       | Структурні зміни в історичних частинах міста           | Ритмічна структура зв'язків між центрами тяжіння плану    | Закономірна зміна етапів розвитку планувального каркасу |
| <b>Реалізація</b> | Збереження генетичних рис планувального розвитку міста | Ритмізація існуючого міського планування                  | Діагностування та прогнозування розвитку плану          |

#### Список джерел:

1. Нестеренко О.С. Просторова організація міського планування на основі закономірностей ритмічного розвитку.: Автореф. дис. ...канд. архітектури :18.00.04 / КНУБА. – К., 2004. – 20 с.
2. Нестеренко О.С. Ритмічність розвитку міського планування Києва// Сучасні проблеми архітектури і містобудування. – Вип.6. – Київ : КДТУБА. – 1999.- С.61 –65.
3. Нестеренко О.С. Моделювання ритмічних перетворень планувальних схем міста//Сучасні проблеми архітектури і містобудування. – Вип.9. – Київ : КНУБА. – 2001.- С.146 –150.

#### Анотація.

В статті говориться о композиционных принципах формирования планировочной структуры города и их соответствии процессу ритмизации планировки.

Ключевые слова: ритм, гармонизация, закономерности планировочного развития, ритмичное развитие.

#### Annotation

The article refers to the principles of forming compositional structure planning of the city and according to the process of rhythmic their planning.

Keywords: rhythm, harmonization, planning making patterns, rhythmic development.

УДК 515.4

Іванова О.В.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МОРФОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НА ХАРАКТЕР СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОМПОЗИЦІЇ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ РЕКЛАМИ.

*Розглядається проблема інформативності графічних об'єктів реклами. Запропоновано метод формування бібліотек кліп-арт.*

**Постановка проблеми.** Існує необхідність оптимізації процесу предпроектної підготовки, ескізування та адаптації історичних надбань різних творів образотворчого мистецтва і виробів ужиткового мистецтва під сучасні потреби. Важливим фактором для досягнення даної мети є співставлення морфологічних та естетичних складових історичних орнаментальних систем сучасним задачам при проектуванні об'єктів дизайну.

**Аналіз досліджень.** Розробкою імпресивної моделі, що враховує враження при проектуванні об'єктів дизайну, займалися Яковлев М.І., Коробцева Н.О. Тусупбекова К.І., Волкова С.А. Бессарабова О.В. та інші.

Дослідження вражень пов'язаних зі специфікою сприймання розглядалися такі питання як: вплив кольору на відчуття людини; зорова розпізнавальність кольорів для темного часу доби; психофізичні проблеми помітності кольорів для різного часу доби; виникнення ірраціональних полів при зоровому сприйманні об'єкта; визначення диференціальних порогів при сприйнятті змін внесених у конструкцію виробу; вплив ірраціональних полів на розташування композиційних центрів, використання теорії побудови полів для вирішення композиційних завдань; використання теорії полів композиційної співпорядкованості у вирішенні композиційних завдань; визначення емоційних характеристик об'єкта за допомогою теорії інформації; зв'язок форми об'єкта дизайну з розміщенням конструктивних і декоративних елементів; вплив кольоросвітлового середовища на колористичне вирішення об'єктів дизайну; вплив колористичного рішення на інформативність об'єкта; фізіологія сприйняття і психофізична оптика.

**Мета статті.** Порівняти естетичні та морфологічні складові при створенні композиції українських орнаментальних структур, та графічної рекламної продукції. Окреслити фактори, які необхідно враховувати при розробці образотворчої композиції для різних типів графічної реклами. Розробити метод формування бібліотек кліп-арт.

**Основна частина.** Українські національні орнаменти та сучасна реклама

мають подібні вимоги до наявності певних морфологічних знаків: свідомість традиційного суспільства не припускає повної свободи у виборі зображень та їх сполучень, а сучасна графічна реклама потребує контенту з певним мінімумом ідентифікаційної інформації та зображень, що відображають образні характеристики товарів, послуг чи поточних торгівельних акцій.

При виготовлення графічної реклами дизайнери користуються бібліотеками векторних або растрових зображень які мають:

- відповідати змісту рекламного повідомлення;
- викликати однозначні асоціації;
- бути зрозумілими при короткочасному огляді.

При проектування рекламних банерів, вивісок, графічного оформлення вітрин потрібно враховувати характер міського простору в якому буде розташована графічна реклами: ступінь стилізації, та кількість графічних об'єктів зменшується при розташуванні на території транзитних просторів; у замкненому міському середовищі є можливість використовувати складніші графічні зображення.

Людське око

схильне стилізувати об'єкт реклами до її умовного завершення, знаходити найбільш стійку, зрозумілу форму (закон прегнантності), тому дизайнери часто використовують абрис, що має символічне значення, як поле для рекламної інформації, або як самостійну одиницю, для посилення образності реклами. При використанні таких технологій як: шовкодрук, тиснення (об'ємне, фольгою), висічка,

Структурні елементи композиції при технологічних обмеженнях

| Індекс елемента | Структурні елементи композиції | Технологічне обмеження |                  |                  |         |
|-----------------|--------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------|
|                 |                                | Шовкодрук              | Об'ємне тиснення | Тиснення фольгою | Висічка |
| 001             | Лінія(контур)                  | ■                      | ■                | ■                | ■       |
| 002             | Пляма                          | ■                      | ■                | ■                | ■       |
| 003             | Форма                          | □                      | □                | □                | □       |
| 004             | Колір                          | ■                      | ■                | ■                | ■       |
| 005             | Поліхромність                  | ■                      | □                | ■                | □       |
| 006             | Фактура                        | ■                      | □                | ■                | □       |
| 007             | Текстура                       | ■                      | □                | ■                | □       |
| 008             | Градiєнт                       | □                      | □                | □                | □       |
| 009             | Лiнійна перспектива            | □                      | □                | □                | □       |
| 010             | Колiрно-повiтряна перспектива  | □                      | □                | □                | □       |

Рис. 1

дизайнери нашоувуються на технологічні обмеження.

Так, як через сприйняття таких зображень людина отримує перші враження та певні відчуття від рекламного повідомлення. Виникає проблема: наскільки складною має бути зображення, щоб з одного боку не виникало переважання процесу обробки візуальної інформації, а з іншого відчуття нудьги, одноманітності при сприйнятті візуального образу.

Технологічні обмеження шовкодруку, тиснення (об'ємного, фольгою), висічки зменшують кількість структурних елементів композиції, що можна використовувати для досягнення якісної образотворчої композиції. В усіх перера



Рис. 2

хованих випадках неможливе використання градієнту, зображення має містити лише замкнені контури. (Рис. 1)

При виготовленні графічної рекламної продукції завчасно відомо кількість та якість інформаційних елементів, їх супідрядність. Тому при підборі кліп-арт для шовкодруку, тиснення (об'ємного, фольгою), висічки в першу чергу потрібно визначити ступінь морфологічного значення об'єкту (Рис. 2):

- об'єкт має окреме морфологічне значення - важливим є впізн



навальність об'єкту, однозначність його трактування.

- об'єкт має другорядне морфологічне значення - можливе неоднозначне трактування елемента як окремої одиниці, але в композиції розкривається його значення.

- об'єкт не має морфологічного значення, є декоративним елементом - необхідний для посилення образотворчої композиції, підкреслення індивідуальності виробу.

Другим етапом при підборі необхідного зображення є визначення чіткого місця в ієрархії графічних елементів об'єкту, що буде обиратися.

Третім етапом є оцінка інформативності оточуючих зображень та визначення характеристики композиційних елементів об'єкту.

Четвертим етапом є відбір з бібліотеки зображень множини об'єктів, що підходять для вирішення даної графічної задачі.

Для автоматизації третього етапу необхідно проаналізувати головні та другорядні морфологічні елементи з точки зору структурних елементів композиції та засобів гармонізації композиції. Порівняти кількісні характеристики елементів композиції для іконічних знаків та конвенціональних.

За технологічними та художніми особливостями шовкодруку, тиснення (об'ємного, фольгою), висічки, відповідають орнаменти виконані в техніці витинанки та писанки. (Рис. 3)

Для порівняння інформативності головних елементів та другорядних потрібно оцінити різницю між їх:

- типом лінії;
- кривизни лінії;
- кількості точок зміни кривизни;
- коефіцієнтом зміни напрямку лінії;
- щільністю сукупності точок зміни кривизни;
- загальною площею плям;
- суцільністю форм;
- співвідношенням розмірів головних та другорядних елементів;
- кількістю кольорів;
- інтенсивністю впливу кольору.



*Корчинський В.Л. Київ.  
Витинанка  
"Яблушка Бойчука". 2001.  
Рис. 3*

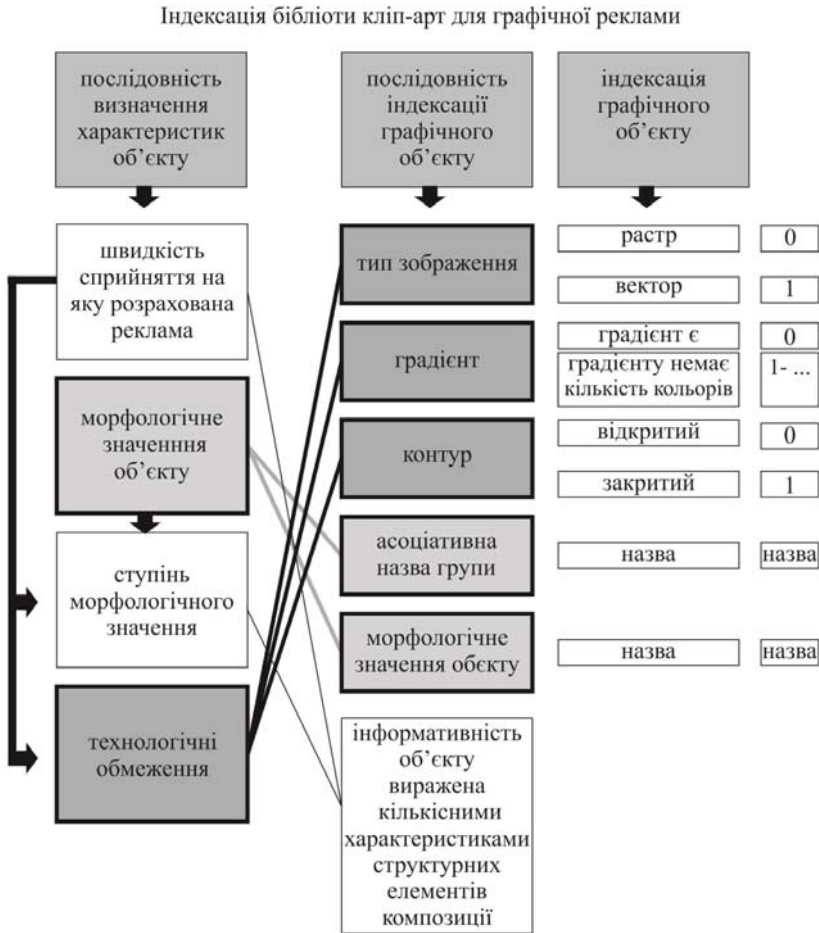


Рис. 4

Для автоматизації четвертого етапу необхідно створювати індексовану бібліотеку готових зображень та структурних елементів орнаментів, враховуючи ступінь морфологічного значення, особливості композиційних елементів зображень. (Рис. 4)

**Висновки**

Методика аналізу структурних елементів композиції та морфологічного значення графічних об’єктів реклами дозволяє оптимізувати процес предпроект-

тної підготовки та ескізування, враховуючи сучасні технологічні особливості виготовлення графічної реклами та час сприйняття рекламного повідомлення суб'єктом.

При створення бібліотек кліп-арт важлива класифікація назв для визначення потрібного зображення із шуканим ступенем морфологічного значення, враховуючи технологічні обмеження.

### Література

1. Бессарабова О. В. Імпресивна графоаналітична модель в проектуванні об'єктів дизайну: Дис. канд. техн. наук: 05.01.03. – К., 2011. – 21 с. – укр.
2. Голубева О. Л. Основы композиции: Учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Изд. дом «Искусство», 2004. – 120 с: илл.
3. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы архитектурно-пространственной композиции: Учебное пособие. – М.: Стройиздат, 1968. –96 с.
4. Куленко М. Я. Основы графічного дизайну : підручник / М. Я. Куленко. – К. : Кондор, 2006. – 492 с.
5. Победин В. Знаки в графическом дизайне / В. Победин. – Х. : Веста; Ранок, 2001. – 96 с.
6. Селівачов М. Р. Лексикон української орнаментики / М. Р. Селівачов. – К.: Редакція вісника «Ант», ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. – 408 с.
7. Цой М.П. Систематизация и конструирования орнаментальных структур (на примере корейских национальных орнаментов): Дис. канд. техн. наук: 05.01.03. – К., 2002. – 182 с.
8. Чернышев О. В. Формальная композиция. Творческий практикум / О. В. Чернышев. – Минск : Харвест, 1999. – 312 с.
9. Шумега С. С. Дизайн. Історія зародження та розвитку дизайну : навч. посібник / С. С. Шумега. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 300 с.
10. Яковлев М. І. Стилiзація і абстрагування – основа моделювання образної виразності / М. І. Яковлев // Українська академія мистецтва : науковий збір-ник. – 2011. – Вип. 18. – С. 188–197.

### Аннотация

В статье рассматривается проблема информативности графических объектов рекламы. Предложен метод формирования библиотек клип-арт.

### Annotation

This paper addresses the problem of informative graphics advertising. A method of forming libraries of clip-art is proposed.