

25 жовтня 2019



ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АРХІТЕКТУРИ ТА БУДІВНИЦТВА
КАФЕДРА ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ЗА МАТЕРІАЛАМИ V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ, МОЛОДИХ УЧЕНИХ
І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

**«АРХІТЕКТУРНИЙ РИСУНОК
У КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ»**



спостережливість, здатність до творчого вміння емоційно наситити власний витвір та ін.

Література

1. Винниченко О.М. Побудова та виконання рельєфів : методичні вказівки до виконання завдань з дисципліни «Скульптура» для студентів I курсу напряму 6.12.01 «Архітектура» / О.М. Винниченко, С.В. Баран. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2007. – 52 с
2. Лясковський О.Й. Методичні вказівки до курсу «Рисунок» для студентів третього курсу базового напрямку «Мистецтво» / О.Й. Лясковський, Б.Н. Скиба. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2008. – 56 с.
3. Ритова Т.В. Впровадження ефективних методів підготовки студентів-дизайнерів технічного ВНЗ засобами образотворчого мистецтва / Т.В. Ритова, О.В. Чепелюк // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології : Збірник наукових праць ХНТУ. – Х., 2012. – № 1 (6). – С. 352-355.
4. Ростовцев Н.Н. История методов обучения рисованию : Рус. и сов. Школы рисунка / Н.Н. Ростовцев. – Москва : Просвещение, 1982. – 240 с.

УДК 378.091.322:72]:72.012-025.14

Лугова І.А.

Асистент кафедри архітектури будівель та містобудування

Муха Д.

Студент

*Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка,
Навчально-науковий інститут архітектури та будівництва*

ОРГАНІЗАЦІЯ КОМБІНАТОРНИХ ПРИНЦИПІВ У АРХІТЕКТУРНІЙ КОМПОЗИЦІЇ В ПРОЦЕСІ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ СТУДЕНТА АРХІТЕКТОРА

У статті розглянуто комбінаторні принципи утворення композиції.

Ключові слова: комбінаторика, архітектурна композиція, закономірність, сприйняття.

Постановка проблеми. Архітектурна форма і процес формоутворення присутні буквально в будь-якому об'єкті.

Комбінаторика змушує виявляти закономірності в різних рішеннях проектних задач в цілому і при розгляді деталей. Вона несе в собі безкінечну кількість варіантів, змушуючи знаходити все нові рішення, поєднувати творчий процес в цілком раціональні прийоми проектування (оскільки проектний процес є безперервним потоком комбінаторних операцій). При формуванні сучасного середовища життєдіяльності вже недостатньо суми відомих знань і навичок об'ємно-просторового формоутворення. Тому одним із важливих принципів для вивчення студентом архітектором організації архітектурного простору в цілому і архітектурної композиції частково є комбінаторний.

Виклад основного матеріалу. Архітектурна комбінаторика - це розділ архітектурної теорії, що вивчає питання формоутворення на основі різних комбінацій. Іншими словами, під комбінаторикою розуміється метод утворення якнайбільшого числа окремих складних форм чи груп складних форм з багатократно повторених типових уніфікованих елементів обмежених різновидів шляхом різного їх просторового взаєморозташування, сполучення, комбінування. Архітектурна комбінаторика об'єднує в собі концептуальну і формальну комбінаторики.

Концептуальна комбінаторика – це підбір різних концепцій, ідей, принципів для вирішення поставлених завдань, утворення з них будь-яких можливих комбінацій, заміна одних ідей, принципів, схем і т.п. іншими, коригування, трансформація проектних ідей.

Формальна комбінаторика - інтерпретація ідеї, принципу, способу, схеми в комбінаціях матеріальних елементів форми і їх якостей, опредметнення ідеї за допомогою комбінацій елементів і якостей.

Архітектурна комбінаторика проявляється, якщо порівнювати повторювані стійкі форми, які можна віднести до категорії – морфотипи.

При цьому морфотипи існують вже століттями і тільки з століття в століття видозмінюються в рамках іншого стилю. Як приклад архітектурної комбінаторики в дрібних деталях – архітектурні профілі, в яких змінюються властиві їм ознаки (Рис. 1). До них відносяться:

- набір утворюючих елементів (поличка, скоція, валик, виступ, гусек);
- перетин цих елементів (висота, винос, накреслення кривих ліній);
- поєднання елементів, порядок їх розташування відносно один одного;
- число елементів в профілі;
- ступінь відповідності канону (наприклад ордеру).

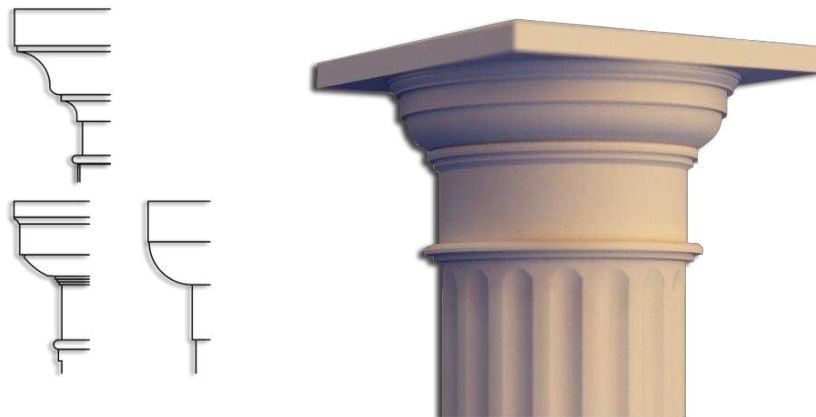


Рис. 1. Капітель

Необхідно відзначити, що комбінаторика здійснюється за багатьма напрямки і не зводиться до простих перестановок елементів і їх сполучення. Це більше ніж геометрична гра з формою. Так комбінаторною площинною композицією може вважатися така композиція, яка побудована за певною системою з великої кількості елементів з абсолютно або відносно сталими властивостями. Фактично за умов сталості власних якостей елементів головним комбінаторним принципом утворення площинної композиції стає нюансна зміна положення елементів на площині та інтервалів між самими елементами.

За зовнішнім, видимими змінами форми існує ще одна комбінаторна сфера – це сфера ідей, принципів, а також утилітарних, інформативних естетичних та ін. функцій. Але цей бік комбінаторики вивчений мало. Які ж основні комбінаторні закономірності? На концептуальному рівні основною операцією є підбір і об'єднання ідей, образів, принципів покликаних ініціювати процес формального

комбінування. Ідеї можуть бути головними і допоміжними. З їх поєднання складається ідея, яка створює формальний рівень комбінаторики. Спектр формальних операцій ділиться на чотири групи:

1. Вибір і заміна елементів
2. Зміна якостей елементів, в тому числі: зміна конфігурації; зміна розмірів; розфарбовування (тобто привласнення не геометричних властивостей)
3. Позичонування елементів, в тому числі: зміна інтервалу між елементами, нашарування фігур, вписування фігур, блокування елементів і фігур.
4. Зміна кількості елементів

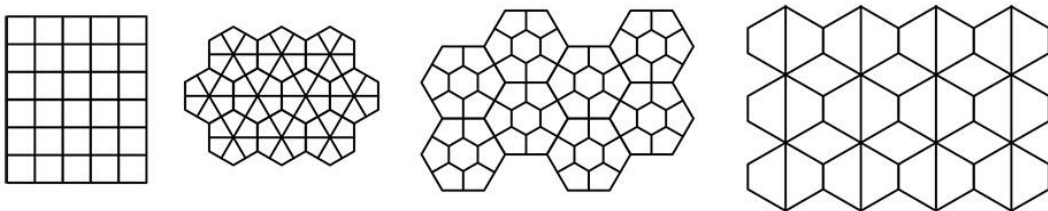


Рис.2. Приклад правильних решіток

У реальному творчому процесі застосовують найчастіше по кілька операцій одночасно або послідовно. У комбінаторному проектуванні найбільш часто використовувалися властивості решіток. Ще в 60-і роки американський архітектор У.Неча, запропонував свою «теорію поля», засновану на використанні властивостей решіток для варіантного проектування, тобто комбінаторних процедур. Суть в тому, що решітки забезпечують впорядкованість структури об'єкта. Вносять до нього початок регулярності. Принцип решітки зустрічається в містобудівних системах, в планах, фасадах, в конструктивних структурах будівель і навіть в окремих деталях будівель. До речі поширеність і значимість решіток не є привілеєм архітектури. Вони є всюди і відображають одну з універсальних основ будови будь-яких матеріальних форм. У навчальному процесі студента архітектора на заняттях з предмету «Основи просторової композиції» виконується завдання «Комбінаторика». Основними складовими частинами, властивостями та характеристиками комбінаторного формоутворення є:

- компоненти форм – типоелемент, індивідуальний елемент, уніфікований типоелемент, типовий блок, серія-номенклатура та набір типоелементів;
- параметри формоутворення типоелементів – їх геометрія, розміри, модульність, симетрія, колір, тон, рельєф, декор, матеріал, трансформованість;
- властивості – повторність, сполученість, комбінаторність елементів.

Ще один комбінаторний принцип позиціонування, тобто визначення місця того чи іншого елемента в створюваній з його участю системі. Системою може бути композиція плану, фасаду, генерального плану або архітектурної деталі. Формування будь-якої такої системи неминуче пов'язане з позиціонуванням елементів, оскільки цілий ряд якостей цих систем залежить виключно від розташування їх елементів. Розміщуючи елементи в структурі, на площині або в просторі ми встановлюємо їх відносини між собою. Варіантів і способів позиціонування безліч: зміна інтервалу, нашарування об'єктів, по лінії, паралельно, перетинаючи і т.д.

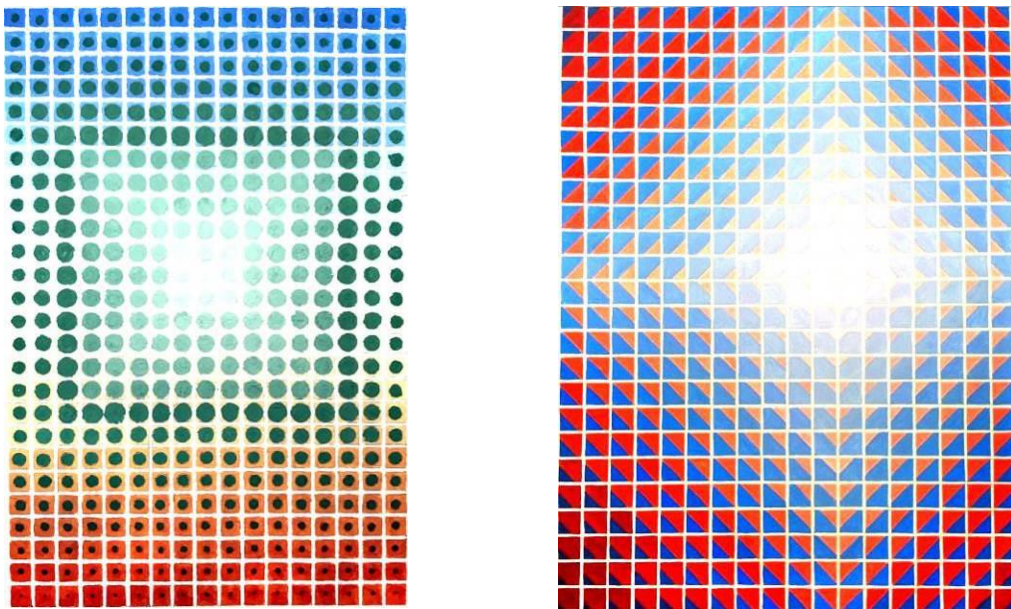


Рис. 1. Студентські роботи до завдання «Комбінаторика»

В контексті основної практичної спрямованості теми комбінаторика курсу «Основи композиції та кольорознавства» визначається одержанням ключових понять з комбінаторики

формоутворення та оволодінням естетичними засобами гармонізації і художньої виразності форми.

Задачі даного завдання в курсі дисципліни полягають в ознайомленні за допомогою практичних занять з комбінаторикою, як одним із методів формоутворення в архітектурі, який заснований на пошуку, дослідженні і застосуванні закономірностей варіантної зміни просторових, конструктивних, функціональних і графічних структур. При виконанні практичних завдань студент повинен уміти грамотно компонувати комбінаторні варіанти із заданої кількості елементів на площині, створювати композиційно-пластичні мотиви лінійно-плоскісних комбінаторних форм на основі двомірних квадратних крапкових матриць, створювати на основі кількох об'ємних типоелементів комбінаторні композиції в просторі (Рис. 1). Виконуючи практичні завдання студент набуває навички формування, розвитку і вираження проектного задуму за допомогою проектно-графічного моделювання, прийомів раціоналізації пошуково-графічної роботи, практичної роботи з папером, можливих з'єднань елементів форми в певному порядку (перестановки, розміщення, сполучення).

Аплікативний спосіб виконання розширює можливості композиційного пошуку, а кольорове рішення елементів геометричної форми зумовлює практичне застосування знань, умінь та навичок з кольорознавства.

Висновки. Отже важливим принципом організації архітектурних композицій є комбінаторика. Під даним терміном розуміється метод утворення якнайбільшого числа окремих складних форм чи груп складних форм з багатократно повторених типових уніфікованих елементів обмежених різновидів шляхом різного їх просторового взаєморозташування, сполучення, комбінування. В процесі виконання практичних робіт з комбінаторики, студент архітектор має оволодіти і визначити основні принципи її утворення.