

УДК 727.1-4

С. В. Сьомка,

*кандидат архітектури, доцент**каф. основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА*

МОВА ПРОПОРЦІЙ В ПОЕЗІЇ АРХІТЕКТУРИ

Анотація: питання, розглянуті в статті, далекі від художніх алегорій, але безпосередньо стосуються досліджень, систематизації і можливості застосування пропорціонування як проектно-аналітичного інструментарію сучасного зодчого.

Ключові слова: пропорції, пропорціонування, архітектурне проектування, композиція, пропорційні системи (ПС), систематизація і класифікація ПС.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій в даній галузі дає досить цікаві результати. Піфагора прийнято вважати науковцем, який першим заклав фундамент математичного опису гармонійних співзвучностей, опрацював і обґрунтував феномен пропорційної гармонії, співпропорційності та вивчив властивості «золотого перетину» як відправної точки теорії гармонійності через пропорціонування.

Проблеми дослідження закономірностей співвідношень в живій природі з метою перенесення їх характерних форм, співвідношень, закономірностей і систем в архітектуру розглядали в своїх наукових розробках безліч великих філософів і митців, вчених і архітекторів, серед яких: Піфагор, Сократ, його учень Платон, Евклід, Леонардо да Вінчі, Л. Пачолі, Віоле ле Дюк, К. Птолемея, М. Гіка, Ле Корбюзьє, Д. Хембрідж, І. Жолтовський, які в різній мірі аналізували, досліджували і використовували принципи і закони гармонійного пропорціонування на практиці.

Пізніше, в кінці XIX – на початку XX ст. видатними зодчими епохи – І. В. Жолтовським, Г. Д. Гріммом і М. Я. Гінзбургом в Росії, Л. Саллівеном і Ф. Райтом в США, Ле Корбюзьє і О. Перре у Франції, В. Гропіусом, Міс ван дер Рое, Мейером та іншими архітекторами Баухауза в Німеччині було закладено важливі наукові основи пропорціонування і гармонізації існуючого архітектурного середовища в контексті нового, на той час, функціонального методу проектування. У радянський час питаннями пропорціонування і гармонії в архітектурі і архітектурній композиції займались безліч зодчих і науковців-теоретиків – К. Афанасьєв, В. Биков, Я. Д. Глікін, І. Голосов, Г. Зумблат, Ф. Кандинський, Л. Ладовський, К. Мельников, Б. Михайлов, Д. Хазанов, Д. Чечулін. Великий внесок в аналітику класичних архітектурних форм і перенесення положень «золотого перетину» в практику тогочасного

масового типового проектування зробили видатні радянські вчені І. В. Жолтовський (м. Москва) і О.О.Тіц (м. Харків). Вони вперше змогли «регенерувати» закони класичного гармонійного пропорціонування в раціональність типології з детальним компонуванням уніфікованих деталей фасадів різних серій, що значно поліпшило і урізноманітнило їх архітектуру і суттєво здешевило будівництво.

З наукового доробку праць останніх років, що в тій або іншій мірі стосуються проблем пропорціонування в архітектурі, мистецтві і технічній естетиці, можна перерахувати роботи слідуєчих авторів: Г. А. Негай (пропорціонування класичної архітектурної форми на основі інформаційного поля фасаду); О. Я. Боднар (вплив «золотого перерізу» та неевклідової геометрії на формоутворення в архітектурі і мистецтві); А. В. Радзюкевич (методичні основи пропорційного аналізу класичних архітектурних форм – одна з останніх відомих робіт з пропорційного аналізу і графічного виявлення принципів формоутворення в давньогрецькому зодчестві); О. П. Кордунян, який власне написав першу дисертацію на цю тематику українською мовою, в якій детально розглянув основи пропорціонування в архітектурі різних типів громадських будівель і споруд в Україні і, зробив тим самим, перший крок до наукової систематизації і можливої класифікації ПС. Всі ці роботи безумовно є фундаментом для здійснення подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу. Пропорції або співвідношення – саме розповсюджене поняття, приклади якого ми можемо спостерігати в живій природі і оточуючому нас світі.

Пропорційні системи є наступною більш складною стадією дослідження звичайних простих пропорцій. Так, на першій стадії аналізу можна говорити про загальні пропорції окремого будинку – пропорційний ряд (ПР), на другій - про пропорційну структуру (ПСт) житлового комплексу, а на третій - про складну пропорційну систему (ПС) панорамної розгортки набережної великого міста, до складу якої входить і будинок, і житловий комплекс, і розгортка по окремій вулиці.

Основою будь-якої пропорційної системи є її **пропорції**, тобто більш дрібні, елементарні частини. Такими елементарними частинами, наприклад, при розгляді тектоніки стіни може бути цеглина (як наймілкорозмірніший елемент), фасаду - вікно, житлового комплексу - окремий будинок тощо.

Пропорції - це характерні співвідношення між основними елементами і деталями розглядуваного об'єкта або предмета. За багато останніх століть людство сформувало деякі канони і стереотипи, що стосуються створення гармонії і краси в образотворчому і прикладному мистецтві, архітектурі, музиці, літературі, живописі, скульптурі тощо.

Гармонійними можна вважати пропорції, які: - по-перше - відповідають сталим уявленням людей про красу, співвідносність і гармонію, які формувались на протязі століть; по-друге - своєю формою і внутрішньою структурою нюансно зливаються з оточенням, не руйнують його композиційний стрій, не контрастні і не домінують над вже існуючими деталями і елементами розглядуваного об'єму, окремого об'єкта, або цілого комплексу, а є складовою його цілісної композиції; по-третє - мають в своїй загальній або внутрішній структурі подібні елементи, форми або співвідношення, які повторюються і віддалено нагадують елементи і пропорції існуючої системи, ідейно і образно «перегукуються» з нею і підтримують її композиційну цілісність.

Більшість митців, архітекторів, художників хотіли б залишити за собою право не через розрахунок або формули, а емпіричним шляхом - через творчий пошук, абстраговану уяву і клаузуру знаходити вдалі оптимальні композиції і гармонійні пропорції, використовуючи свій набутий досвід і сумарний досвід попередніх поколінь. І дійсно, не можливо за допомогою комп'ютерної програми або за допомогою формул і чисел оцінити ступінь краси і вирахувати її цілісність, інтенсивність, гармонійність в будь-якому творі мистецтва (більш красива або менш красива картина, дизайн, архітектура тощо). Але пропорції і їх закономірності - об'єктивна реальність і їх необхідно досліджувати, враховувати і застосовувати результати їх аналізу в створенні нових форм і образів для гармонізації існуючого предметного середовища.

Поняття **гармонії** визначається перш за все поняттям міри, стилю, метроритму, співвідносності, повторюваності, цілісності, симетрії (асиметрії), композиційної рівноваги, а отже всі ці поняття разом досить тісно пов'язані з пропорціонуванням, яке, в свою чергу, описується пропорціями і сумарними пропорційними системами (ПС).

Висновки за результати даного дослідження можна зробити слідуєчі: по-перше – **пропорціонуванню** завжди приділялась значна увага вченими-дослідниками в різних галузях науки і, результати цих наукових пошуків цілком можна використовувати в зодчестві і подальших аналітичних працях; по-друге – база подібних досліджень настільки велика, що сьогодні складається нагальна проблема об'єднати їх в окремий науковий напрямок, в якому значна роль відводилася б **пропорціонуванню** як прикладному інструментарію творчого методу архітектора, митця, дизайнера, в формотворенні сучасного предметного середовища; по-третє цілком імовірно, що цим дослідженням автор зможе закласти основи комплексної оцінки ПС в архітектурі будівель і споруд.

Розробка і систематизація ПС може відбуватись на різних напрямках і рівнях. Серед найбільш відомих типів структур і систем, що задіяні в архітектурному формотворенні можна виділити такі структури і системи: містобудівні, функціональні, планувальні, архітектурно-конструктивні, об'ємно-просторові, пропорційні, пропорційно-модульні та біотектонічні. Таким чином, постає питання необхідності їх класифікації в середині кожного підтипу за слідуючими ознаками: за величиною (крупні, великі, середні, малі); за характером розвитку і просторовою організацією (компактна, точкова, центрична, периметральна, комплексна, розгалужена); за рівнем архітектурної організації (індивідуальна зона, приміщення, функціональний блок, будинок, мікрорайон, район, місто); за типологією будівель, щодо яких застосовуються (житлові, громадські, промислові, змішані); за величиною і кількістю наявних модульно-пропорційних сіток (прості, середні, складні); за характером сумарного гармонійного абрис-контурі цілісної композиції («лист», «піраміда», «еліпс», «напівколо»); за геометрією і повторюваністю основних елементів композиції тощо.

Необхідно також відзначити, що аналіз подібних ПС в архітектурі найкраще здійснювати через дослідження вподобаної форми (формальний аналіз), який включає історико-архітектурне, функціонально-структурне і стилістичне дослідження, та через порівняння аналогів (порівняльний аналіз), який передбачає порівняння: архітектурно-планувальних якостей, функціонально-технологічних проектних рішень та естетичних якостей реалізованих об'єктів. При цьому, будуть задіяні слідуючі методи аналізу архітектури, що притаманні дослідженню її ПС: загальнонауковий метод, метод аналізу і систематизації наукової літератури, метод натуральних досліджень, метод експериментального проектування і графічного моделювання, графоаналітичний метод (ритмостенографії), метод структурно-пропорційного аналізу, метод експертних оцінок проектних рішень, метод систематизації і узагальнення розвіданої інформації.

Результатом систематизації ПС і виявлення взаємозв'язків між експериментальними і оптимальними комплексними пропорційними системами, може стати їх диференціація: за характером графіка абрис-контурі і пропорційного ряду (ПР); за величиною архітектурного об'єкту і співмасштабністю людині; за типом архітектурних об'єктів, щодо яких застосовується (що передбачає розробку окремих схем-моделей) для кожного типу будівель і споруд); за величиною модуля сітки пропорцій; за видом пропорцій; за характером переважаючих геометрій деталей і об'ємів завершень; за типом і кількістю планувальних сіток (для планів); за типом і кількістю модульних сіток фасадів та систем комплексних розгортки по вулиці.

Література

1. Гинзбург М.Я. Ритм в архитектуре. – М.: «Среди коллекционеров». – 1923. – 119 с.
2. Гликин Я.Д. Методы архитектурной гармонии. – Л.: Стройиздат. – 1979. – 96 с.: ил.
3. Гримм Г.Д. Пропорциональность в архитектуре // проф. Г. Д. Гримм // – Ленинград – Москва. - Главная Редакция строительной литературы ОНТИ. – 1935. – 148 с.
4. Жолтовский И. В. В сб.: «Мастера советской архитектуры об архитектуре». – К.: Изд-во АН УССР. – 1953.
5. Сьомка С.В. Роль дослідження пропорційних систем існуючої забудови формування архітектурного образу нового міста // «Будівництво України», № 8. – К.- 2009. - С. 36-44.
6. Сьомка С.В. Деякі питання гармонізації міського середовища на основі модульного пропорціонування і підбору оптимальних висот (мас, геометрії) архітектурних об'єктів (їх комплексів) // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: науково-технічний збірник. - вип. 14. - К.: КНУБА. 2005. - С. 69-73.
7. Штейнберг А.Я. Методы и инструменты архитектурного проектирования. – К.: «Будівельник». - 1977. – 103 с.

Аннотация

В статье детально рассмотрены задачи и содержание метода пропорционирования в архитектурной композиции и проектировании. Проведен структурно-пропорциональный анализ видов формообразования и проведены параллели между ними и методами преобразований в разнохарактерной архитектуре. Рассмотрены вопросы гармонии в формообразовании новой архитектуры по отношению к существующей застройке и проведена относительная классификация экспериментальных и оптимальных пропорциональных систем (ПС).

Ключевые слова: пропорции, пропорциональная структура, пропорциональный ряд, пропорциональная система (ПС), классификация ПС, экспериментальные ПС, оптимальные пропорциональные системы ОПС.

Abstract

The work contains an integrated systems analysis of the various relations in the world around us (including bionic character), Ana-Lisa various ratios of formal compositions to ordering tools applied architectural composition, and as a consequence of the development methodology of harmonization of the proportions of buildings and structures by development of theoretical and methodological foundations and the scientific principles of proportioning.