

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

**ФОНДОРКО Олена Євгенівна**



УДК 72.01

**АРХІТЕКТУРНО-КОМПОЗИЦІЙНА ЄДНІСТЬ  
РІЗНОНАПРАВЛЕНИХ ОСЬОВИХ СТРУКТУР**

18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата архітектури

Харків – 2001



00761870 (Т)

42.025.4  
Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківській державній освіті та науки України, кафедра "Проб.

Науковий керівник

доктор архітектури, професор  
АНТОНОВ Віктор Леонідович.  
Проектна фірма "Таер", головний  
архітектор

Офіційні опоненти:

доктор архітектури, професор БОЧАРОВ Юрій Петрович, головний науковий співробітник Центрального науково-дослідного і проектного інституту містобудування Російської Академії архітектурних та будівельних наук;

кандидат архітектури, професор БЛЮГУБ Віталій Данилович, Харківський художньо-промисловий інститут, м.Харків, кафедра "Реставрація станкового та монументального живопису."

Провідна установа

Державний науково-дослідний і проектний інститут містобудування Державного комітету України у справах будівництва, архітектури і житлової політики, м. Київ.

Захист відбудеться "19" жовтня 2001 р. о 13 годині на засіданні

спеціалізованої вченої ради Д 64.056.02 при Харківському державному технічному університеті будівництва та архітектури за адресою: 61002, м. Харків, вул. Сумська, 40

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківського державного технічного університету будівництва та архітектури: 61002, м. Харків, вул. Сумська, 40

Автореферат розісланий 14 вересня 2001 р.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради,  
кандидат архітектури, доцент

О.О.Фоменко

“Людина йде прямо, не повертаючи...  
А віслук іде зигзагами..., він петляє,  
обходячи велике каміння,  
уникаючи крутих відкосів,  
відшукуючи тінь”.

(Ле Корбюзьє)<sup>1</sup>

“... пріоритет геометричних символів...  
призвів до панування ідеальних побудов  
над природною першоосновою”.

(О.С. Богомолов)<sup>2</sup>

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність теми.* При трактуванні архітектурної композиції як естетичного об'єднання середовища виникає необхідність розкрити засоби, за допомогою яких воно відбувається. Один із засобів такого об'єднання – осьові зв'язки між фрагментами, кожний з яких – локальна структура, що має свою структуровизначаючу вісь. Навколо останньої, як правило, формуються осьові напрямки вулиць. Сукупність цих осей утворює сітку – структуру, яку в математиці названо координатною. У цьому значенні архітектурні фрагменти, підпорядковані своїм структуровизначаючим осям, можуть бути названі локальними координатними структурами.

Тобто під локальною координатною структурою мається на увазі в даному випадку архітектурна координатна побудова, яка має початок координат і напрямки основних осей, відмінний від інших. Локальна координатна структура може бути заснована на прямокутній системі – так званій системі Декарта, та полярній, тобто системі з початком відліку в одній точці та однією полярною віссю, від якої задається полярний кут. Під різнонаправленими координатними структурами розуміються зчленування в архітектурних утвореннях декількох локальних координатних структур, превалюючі осі яких мають різну направленість.

Те чи інше ставлення до координатних систем часто визначає в архітектурі творче кредо майстра. Так, Ле Корбюзьє в ранній період стверджував примат прямого кута, а К. Зітте вважав його згубним для архітектури. Але характерно, що обидва метри не замикалися на геометрії координатних систем. Вони апелювали

<sup>1</sup> Ле Корбюзьє. Архитектура XX века. – М.: Прогресс, 1970. – 304 с.

<sup>2</sup> Богомолов А.С. Античная философия. – М.: Изд-во МГУ, 1986, с. 407 с.

до їх філософських аспектів. Корбюзьє вважав, що прямокутна сітка відчувається людиною як модель певного найвищого правопорядку, і цим пояснюється її сталість в архітектурі з давнини до наших днів. Якщо підняти історичні предтечі філософської значущості координатних систем, можна прослідити їх спадкоємність саме як моделей правопорядку – від Гіпподама і Платона до Декарта і того самого Корбюзьє. Генетично цей організуючий статус іде від стародавніх уявлень про світ, наприклад, про *небесний град, світове древо*, осі яких підлягають прямокутній системі координат.

Але К. Зітте апелював до негативних сторін жорсткої координатної сітки в архітектурі, до її штучності, неприродності, відхилення від реальної основи, на яку вона накладалася. Такою реальністю є і природний ландшафт, і людське ество, якому притаманна свобода вибору. Перше примушує того самого Корбюзьє піти від “улюбленого” прямого кута до криволінійної естакади в проєкті Алжира; до кривої, саркастично названої ним раніше “шляхом вислюків”. А друге – ество людини – призвело Корбюзьє в останній період до екзистенціалістської ідеї – хисткості буття. Її інтерпретовано в каплиці в Роншані в нестійких тінях на вигнутих стінах, у променях, що мерехтять крізь мальовничі отвори, у вітварі, що “відходить” від центральної осі.

Такі ж різні координатні трактування є і у філософів. Так, у Р. Декарта поєднуються дві точки зору. Відповідно до однієї він стверджує, що весь рух у світі існує лише як прямолінійний; відповідно до другої – що “... в природі немає ніякого іншого руху, окрім руху по колу. Прямолінійні рухи, що зустрічаються, виглядають лише як відхилення від руху колового”<sup>1</sup>.

Другу позицію поділяє О.С. Богомолів, наближуючи її до земної природи: “... пріоритет геометричних символів ... призвів ... до панування ідеальних побудов над природною першоосновою”<sup>2</sup>.

Ці координатні побудови, як правило, засновані на координатних структурах і вступають у протиріччя з природною першоосновою насамперед в архітектурі, яка вживається в ландшафт і залежить від функціональних зв'язків, а вони мають у більшості випадків різнонаправлені координатні структури.

Так, трилисник Домініко Фонтана в його проєкті Рима заснований на типовій полярній системі, але в дійсності докорінно відмінний від композиційної ідеї автора. Західний та східний промені трансформувалися кардинально. Західний – пройшов по низині і швидко вперся в Тібр, а східний – періодично “падав” та “підіймався”, перерізаючи плато і балки. Ці падіння та злети створювали сильний композиційний ефект, набагато сильніший, ніж на центральному промені,

<sup>1</sup> Ляткер Я.А. Декарт. – М.: Мысль, 1975. – 198 с.

<sup>2</sup> Богомолів А.С. Антична філософія. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 367 с.

що формально вважався головним. В інших випадках природний ландшафт створював ще більш могутні осі, кожна з яких диктувала архітектурі свої координатні побудови. Так, вісь долини між Сімферополем та морем надала напрямок розвитку міста з південного сходу на північний захід. Але осі балок у межах міста виходять у долину не під прямим кутом, і райони забудови, віддалені від неї, мають свої осьові структури. Вони координатно не пристосовані до тієї, що сформувалася в центрі долини. У жодному із варіантів генпланів міста не досягнуто їх об'єднання.

Навіть у випадках координатних побудов на пологій рівнині не досягали вживання в них реальної структури міста. Так, координатна структура, що змодельовала полярну координатну систему, була покладена на петербурзьку рівнину, але залишилася тільки абстрактною формою. Головним став не центральний промінь, а боковий – Невський проспект через свою наближеність до Неви та як продовження московського в'їзду. А периферійні райони отримали свої координатні структури. Не випадково цьому питанню присвячено велику кількість наукової літератури, що відноситься до архітектури та інших сфер знання.

*Вивченість питання.* Дослідження в архітектурній теорії можна диференціювати в рамках даної теми за такими позиціями:

- а) за підкресленням семантичної значущості архітектурних осьових систем (Гіпподам, Скамоцци, Боффран, Ленотр, Д. Фонтана, К. Лінч, ранні Ле Корбюзьє і А.В. Бунін);
- б) за констатуванням їх невідповідності функціональним і природним умовам та необхідності, у зв'язку з цим, їх зчленувань у різнонаправлені координатні структури (Е. Говард, пізні Ле Корбюзьє і А.В. Бунін, Н.І. Брунов, К. Зітте, Ю.П. Бочаров, А. Аалто);
- в) за зверненням до проблеми об'єднання різнонаправлених осьових фрагментів (К. Лінч, М.В. Баранов, М.М. Баранов, В.Л. Антонов, М.Г. Бархін, Д.М. Аранович, Л.М. Кулага).

Як визнається в цих концепціях, першооснови осьових систем розкриті в низці сфер знань, поза якими неможливі архітектурні інтерпретації:

- у філософії, де осьовим прямокутним структурам надається роль початку, що впорядковує (Анаксагор, Платон, Конфуцій, Р. Декарт, М. Кузанський, неотомісти), але в той же час, як і в архітектурі, відмічено їх недостатність при зіткненні з природним початком (Аристотель, Аристофан, Р. Декарт, О.С. Богомолів та ін.);
- у міфології, що здавна втілює уявлення людини про світ, де просторова модель всесвіту втілена в координатній структурі (М. Еліаде, А.І. Немировський,

О.М. Фрейденберг та ін.);

- у мистецтвознавстві, де відхилення сюжетів від прямих напрямків співвідносять з ідеєю “ускладнення сприйняття”, посилення художнього ефекту (Аристотель, Ч. Дарвін, Л.С. Виготський, Л.Ф. Жогін, П.О. Флоренський, М.В. Алпатов та ін.).

Кожне з цих положень надає відправний матеріал для дослідження архітектурної композиції як функції об’єднання різнонаправлених координатних структур. Але в них розчленовано два питання: стосовно семантики координатних архітектурних фрагментів та стосовно їх об’єднання в різнонаправлену координатну структуру в конкретних функціональних і природних умовах.

Таким чином, *основна проблема дослідження – складність зчленування* в архітектурній композиції генетично обумовлених координатних структур і розгалуженої ландшафтної основи, що завжди має різнонаправлений осьовий характер.

*Мета та задачі дослідження.* Відповідно, мета дослідження – розкрити засоби композиційного об’єднання різнонаправлених координатних архітектурних структур у реальних ландшафтних та функціональних умовах.

*Задачі дослідження:*

- а) зіставити теоретичні положення в архітектурі та супутніх науках про відносини локальних координатних та різнонаправлених координатних систем з кінцевим виходом на архітектурну композицію;
- б) проаналізувати координатні побудови міст для розкриття засобів, за допомогою яких локальні координатні фрагменти групуються в архітектурну композицію більшого масштабу;
- в) перевірити адекватність цих засобів формуванню архітектурної композиції в умовах сучасного розвитку міст;
- г) розкрити принципи об’єднання в композицію різнонаправлених координатних архітектурних структур.

*Об’єкт дослідження* – архітектурна композиція.

*Предмет дослідження* – архітектурна композиція як синтез різнонаправлених координатних фрагментів міста.

*Методи дослідження.* Як методи дослідження подані його методологія та методика.

До методологічної основи відносяться дві позиції:

- а) архітектурна композиція розглядається як співвіднесення різнонаправлених координатних структур, що сприймається людиною в реальних ландшафтних та функціональних умовах;

б) прийнято – як науковий принцип дослідження – необхідність предметного архітектурного аналізу як основи переходу до теоретичного моделювання.

Методика базується на співставляючому аналізі міждисциплінарних наукових концепцій та творів архітектури. Останні представлено містами та їх фрагментами. Вибір об'єктів надає можливість зіставити міста-шедеври, які формувалися в різних умовах, що дозволяє вивести універсальні закономірності зчленування різнонаправлених координатних архітектурних структур.

*Межі дослідження.* До дослідження залучено аспекти сфер знання, що в сукупності допомагають розкрити роль осьових побудов в архітектурній композиції. Від осмислення їх формальних аспектів і їх семантики в архітектурній теорії до математичних і філософських трактувань прямокутних і різнонаправлених систем.

*Наукова новизна одержаних результатів.* Уявляються новими наступні положення:

- а) осьові побудови в архітектурній композиції розглянуто не просто в геометричному плані, а з позицій сприйняття їх людиною та її відношень із середовищем;
- б) локальні координатні фрагменти міста вивчені не тільки як автономні структури, що вивчалось і раніше; розкрито засоби їх об'єднання при стиках на орієнтирах-домінантах, що знаходяться зовні;
- в) як результат такого міждисциплінарного аналізу розкрито головне протиріччя в осьових архітектурних структурах: між формальними прямокутними структурами та їх сприйняттям в реальних умовах у процесі руху людини; це обумовлює перехід до різнонаправлених композиційних структур і створює передумови для об'єднання їх в єдину архітектурну композицію;
- г) застосовано міждисциплінарний порівняльний аналіз для розкриття значення для людини вісьових побудов і їх ролі в архітектурній композиції; знання, що отримані в різних дисциплінах, розповсюджено на новий об'єкт – архітектурну композицію.

*Практичне значення отриманих результатів.* Проблема об'єднання в архітектурній композиції різнонаправлених координатних структур має велике значення для проектувальника; її рішення допомагає йому уникнути розриву міської структури, руйнування композиції, яке триває сьогодні.

*Особистий внесок здобувача.* Здобувач самостійно побудував концептуальний апарат дослідження, підібрав та вивчив наукову літературу, проаналізував міста та обґрунтував результативну модель.

*Апробація результатів дослідження.* Результати дисертації було

оприлюднено на двох студентських конференціях ХДАМГ, кафедра ПАМС, 1997 і 1998 рр; на науковій конференції студентів та викладачів ХДАМГ, 1998 р.

Результати дисертаційної роботи опубліковано в науковій брошурі, п'яти наукових збірках, з них 3 – у спеціалізованих виданнях, у тезах доповідей науково-технічної конференції.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.* Дисертація відповідає науково-дослідній роботі, виконаній на кафедрі ПАМС ХДАМГ згідно з планом, затвердженим Міністерством освіти України “Фундаментальні дослідження людського фактора і його вплив на формування середовища (система “людина – міське середовище”) і на сучасне навчання у вищому навчальному закладі (система “людина – навчальний процес”) (§ 53-07/93).

*Структура дослідження* відповідає його методології і методиці. Дисертація складається із вступу, трьох розділів з висновками по кожному розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та графічних додатків. Обсяг дисертації – 144 сторінки основного тексту, список використаних джерел складає 177 найменувань. У “Додатках”, що складаються з п'яти розділів, наведені ілюстративні матеріали з анотаціями на 70 сторінках.

У “Вступі” розглянуті актуальність питання, його вивченість, проблема, ціль та задачі, об'єкт, предмет, методи дослідження, його межі, новизна та структура.

У розділі 1 “Наукові концепції в галузі зчленування різнонаправлених осьових структур” наведено різні погляди на них у філософії, мистецтвознавстві та архітектурі.

У розділі 2 “Різнонаправлені осьові побудови в архітектурних об'єктах” проаналізовано низку архітектурних ансамблів: Флоренція, Венеція, Львів (Стрийський парк), Пекін (Пурпурове місто), громадський комплекс у Сімферополі.

У розділі 3 “Різнонаправлені осьові побудови при реконструкції міст” проаналізовано проекти реконструкції міст – Парижа, Петербурга, Мінська, Вільнюса – з позицій розвитку різнонаправлених координатних побудов. Наприкінці наведена модель об'єднання різнонаправлених осьових архітектурних структур.

## ЗМІСТ РОБОТИ

У “Вступі” розкрито основні параметри дисертаційного дослідження, які обґрунтовують вихід у розділи, що йдуть за ним.

Структурна побудова розділу 1 має методологічну цільову спрямованість: послідовність розділів дає можливість спочатку розкрити фундаментальні основи координатних побудов, щоб підійти до архітектурної специфіки зі знанням цих

фундаментальних засад.

Згідно з цим у 1-му підрозділі виділяються трактування координатних систем, що впливають як архетипи і на сучасні оцінки архітектурних осьових систем. Ці трактування, закладені в міфології, були підхоплені античною філософією.

Остання розглянута і у зв'язку з предтечами, і як основа філософських концепцій наступних епох. Розглянуті також антропологічні аспекти координатних систем на базі врахування світосприйняття людини.

У 2-му підрозділі проаналізовані мистецтвознавські осьові концепції. Координатні побудови трактуються в них як напрямок руху сюжету по прямій, а ті, що відхиляються від прямої сюжетної лінії, – як переходи до іншої системи координат. Ці концепції зіставлені з положеннями природознавства, де відхилення від прямого шляху пов'язане з ускладненням сприйняття людиною тих чи інших явищ. Акцентовано апеляції авторів до конкретних творів мистецтва.

У 3-му підрозділі проаналізовані архітектурні осьові концепції з урахуванням зв'язків, що розкриваються авторами в різних сферах знання. Особливу увагу звернено на семантичну значущість осьових координатних побудов, що реалізуються в архітектурі, та на специфічні для неї засоби, якими вона виражається. Вивчено, як на координатні побудови впливають природні та функціональні умови.

Така заданість зробила необхідним порівняти положення архітектурних концепцій з положеннями і висновками супутніх наук, що відносяться і до духовної сфери, і до специфічних в архітектурі матеріальних вимог. Відзначено причини, через які автори пишуть про сталість архітектурних побудов у межах координатних структур, а через які вважають неминучим перехід до різнонаправлених координатних архітектурних структур. Тому в аналізі виділено концепції, у яких перехід до різнонаправлених координатних структур пов'язаний із розкриттям архітектурних засобів, що дозволяють у межах різнонаправленості об'єднати локальні координатні структури.

Проведений міждисциплінарний аналіз дозволяє підійти до предметного аналізу архітектурних об'єктів, маючи сталі наукові положення як критеріальну основу. Оскільки специфіка архітектури – її матеріальна база, у більшості концепцій виділено те, що конкретизується авторами в конкретних архітектурних шедеврах: Мілеті, Приєні, Афінах, Римі, Остії, Пальмірі, Тіволі, Герасі, містах Ришельє, Пальма Нуова, Анрішмоні, Рошфорі, Саарлуї, Версалі, Флоренції, Чандігарху, будинку в Марселі, каплиці в Роншані, Бостоні, Москві, Петербурзі, Харкові.

Установлено, що архітектурні осьові концепції й аналогічні концепції супутніх наук мають одну принципову єдність: і в тих, і в інших геометричність та мальовничість трактуються в плані протиставлень визначених ідей. Цей головний

методологічний висновок з аналізу вивченості питання покладено в основу подальшого аналізу архітектурних об'єктів.

У розділі 2 ставиться мета – перевірити теоретичні концепції аналізом конкретних архітектурних об'єктів. Прийнято принцип, згідно з яким така перевірка має сенс спочатку на об'єктах з обсягом невеликого історичного періоду, не ускладнених сучасною реконструкцією; на об'єктах, де осьові архітектурні побудови простежуються простіше та чіткіше. І все ж у декількох містах, що аналізуються, як, наприклад, у Флоренції та Венеції, простежено перехід від їх первісної основи до кінцевого завершення; у Флоренції – від римського міста-табору з локальною координатною структурою до її різнонаправленої координатної структури періоду Ренесансу; у Венеції – від середньовічного центрального ансамблю до його завершення в Ренесансі. У Пекіні розглянуто Пурпурове місто як приклад єдності координатної заданості в рамках конфуціанства і відхилення від такої заданості згідно з концепціями Лао-Цзи. Як перевірка можливості такої єдності в сучасній архітектурі розглянути львівський Стрийський парк та громадський комплекс у Сімферополі. У всіх прикладах акцентовано те, що залишилося проблемою у вивчених концепціях: перетворення локальних координатних побудов у різнонаправлені, прямокутних та полярних систем – у мальовничі побудови.

У розділі 3 аналіз поширюється на об'єднання різнонаправлених координатних структур при сучасній реконструкції міст. Задача аналізу – зіставити закономірності, розкриті в розділах 1 і 2 з досвідом реконструкції міст, коли їх розміри набагато збільшуються, охоплюють нові ландшафти, та нові транспортні умови позначаються на їх структурах.

З метою зіставлення різних умов розвитку та міст різних розмірів до аналізу залучаються і міста-гіганти, що перетворюються в агломерації, і менші міста, що зберегли відносно автономний статус. Прикладом перших постають Париж та Петербург, других – Мінськ та Вільнюс. У кожному випадку місто розглянуте у своєму історичному розвитку, який, як правило, відштовхувався від локальних координатних структур, а останні в міру зростання перетворювались у різнонаправлені.

Так, Париж розглянутий від його зародження на перехресті меридіонального та широтного шляхів, котрі поклали початок утворенню прямокутної мережі вулиць. Розкрито, як ця координатна структура набула розвитку в широтному напрямку і завершилась у XVII столітті виплеском на захід – “у світ”. Але одночасно в середньовічній прямокутній структурі утворювалися діагональні напрямки вулиць, а зміни напрямків фіксувалися при цьому акцентами-шарнірами. Розглянуто дотримання цього принципу – поєднання прямокутних та полярних структур з різкими відхиленнями за їх межами – при розвитку Парижа вздовж

Сени та при сполученні Парижа та Версалю. Розкрито розвиток цього принципу в концепції сучасного Великого Парижа, в якому глобальна широтна вісь набула розвитку до Гавра з відгалуженнями вздовж русла Сени.

Розглянута аналогічна координатна трансформація в процесі перетворення Петербурга в агломерацію, що охопила узбережжя Фінської затоки з півночі та півдня. Розкрито, що структура, яку закладено при Петрі – від Орешка до мису Васильївського острова і від центру – до Лаври Олександра Невського – вже передбачало різнонаправлені координатні зчленування: прямокутної структури вздовж русла Неви, вісей закрутів русла, що перетинаються вздовж Неви, та полярної координатної структури у славнозвісному триліснику.

Розглянуто, як ці зчленування ускладнювались, і, відповідно, ускладнювалася система шарнірів – об'ємних загальноміських доміант, які об'єднували різнонаправлені координатні структури. Простежено, як при подальшому розвитку міста зберігалася спрямованість головної осі, як приміські резиденції вздовж затоки обростали новими містобудівними утвореннями, закріплюючи цю вісь.

Вивчено сучасні реконструктивні заходи щодо розвитку структури Петербурга, дана їх оцінка з позиції посилення системи шарнірів-доміант, створених у Петербурзі в XIX сторіччі для об'єднання різнонаправлених координатних структур.

З таких самих позицій розглянуті Мінськ та Вільнюс.

Таким чином, при грамотній реконструкції міст зберігаються ті координаційні тенденції, які первісно в них були закладені та які підтверджують сталість принципів зчленування різнонаправлених координатних структур.

## ВИСНОВКИ

1. Установлено на підставі порівняльного аналізу різних сфер знання, що проблема координатних побудов в архітектурі має глибокі історичні джерела і не замикається на поєднаннях геометричних форм. Вона торкається і генетичних стереотипів, і культурних традицій кожного народу, тобто віддзеркалює у світосприйнятті людини модель вищого порядку. Так, координатні прямокутні системи, популярні в архітектурі, наче моделюють цей порядок у архітектурно освоєне середовище. Цим, поряд з раціональними вимогами, пояснюється їх сталість у часі (Гіпподам, Платон, Вітрувій, Скамоцци, Р. Декарт, Ленотр, П.О. Флоренський, Ле Корбюзьє, А.Ф. Лосєв, Місс Ван дер Рое, А.В. Бунін, К. Лінч, А.В. Іконніков, М. Еліаде, О.М. Фрейденберг, А.І. Немировський).

2. Установлене і масштабне обмеження локальних координатних структур

в архітектурі: вони вступають у протиріччя при розвитку міст з функціональними вимогами та природним ландшафтом, які, як правило, призводять до більш складних координатних побудов. Визначено, що таке протиріччя – між координатною семантикою локальних структур та багатогранною реальністю – призвело філософів, математиків, структуралістів до більш складних осьових трактувань, до акцентування криволінійних напрямків (Аристотель, Р. Декарт, О.С. Богомолов, та ін.). Тобто перехід до різнонаправлених координатних систем має таке ж клибоке коріння, як і локальні координатні побудови, і, відповідно, різнонаправлені координатні системи повинні отримати в архітектурній композиції таку саму єдність.

3. Установлено, що таку задачу поставлено в низці архітектурних досліджень, та у вигляді засобів об'єднання пропонуються об'ємні орієнтири (М.І. Брунов, Д.М. Аранович, М.Г. Бархін, М.В. Баранов, М.М. Баранов, В.Л. Антонов, К. Лінч, Е. Бекон). Але в цих дослідженнях не пропонується механізм об'єднання, особливо між різними ієрархічними рівнями, та не прослідкований зв'язок орієнтирів з різнонаправленими координатними фрагментами.

4. Установлено – в результаті порівняльного аналізу концепцій та архітектурної практики – механізм і засоби об'єднання різнонаправлених координатних структур. Таке об'єднання досягається:

- а) при виявленні ієрархії орієнтирів-архітектурних доміант, зон впливу кожного з них та координатних зв'язків з екстер'єрним та інтер'єрним середовищем і між орієнтирами суміжних ієрархічних рівнів. Тобто формується система “шарнів”, кожний з яких поєднує різнонаправлені координатні архітектурні фрагменти, візуально завершуючи структурні осі об'єктів, що прилягають до нього. Ієрархія орієнтирів-архітектурних доміант охоплює різні структурні рівні – від зовнішніх по відношенню до об'єкта, що проектується, до тих, що знаходяться всередині його (гори, що оточують Флоренцію, – купол собору Санта Марія дель Фьоре, Кампаніле, вежа палаццо Веккіо, лоджія деї Ланци на площі Синьйорії – фонтан Нептуна на цій площі – статуя Давида біля входу в палаццо; озеро у львівському Стрийському парку – пам'ятник на галявині біля озера – скульптура дракона біля водоспаду; плато Сержи Пантуаз на заході Парижа – комплекс Дефанс – арка Зірки – Піраміда Пея в Луврі – Гранд Опера; Фінська затока – готель “Приморський” на Васильївському острові – Ісааківський собор – Петропавлівська дзвіниця – Біржа – адміралтейська вежа – колона А.Монферрана);
- б) при розміщенні орієнтирів-архітектурних доміант на перетині осей координатних побудов різних структурних рівнів та осей природного

ландшафту, підпорядкованих іншій координатній системі. У цих випадках архітектурні домінанти не тільки кристалізують різнонаправлені осі архітектурних фрагментів, але й переводять погляд людини в напрямку пануючого архітектурного простору, як правило, головної площі (палаццо Веккіо у Флоренції – до площі Синьорії, собор Санта Марія делла Салюте – до венеціанської П'яцетти; павільйон на пагорбі “Прекрасного виду” – до озера Пурпурового міста в Пекіні; споруда Біржі в Петербурзі – до Двірцевої площі та адміралтейської анфілади; собор біля р.Неріс у Вільнюсі – до площі біля Опері);

- в) при співвіднесенні орієнтирів-домінант найнижчих ієрархічних рівнів з орієнтирами-домінантами загальноміського масштабу та тими, що знаходяться поза містом. Це, як правило, реалізується при їх зіставленні в загальноміських панорамах, що оглядаються при під'їздах до міста або його центральної частини. Для цього простежуються напрямки руху до міста та його центральної частини, аналізуються видові картини, що розкриваються при цьому русі, та орієнтири розташовуються у візуальних “фокусах”; там, де знаходяться візуальні осі, які не збігаються при зовнішньому огляді з координатними побудовами інтер'єрів міста. Масштабне підпорядкування орієнтирів кожного ієрархічного рівня повинно підкреслити ті переходи від загальноміських до місцевих орієнтирів, на які вказано в пункті “а”). (собор Санта-Марія дель Фьоре та Кампаніле у Флоренції; кампаніле та дзвіниці соборів у Венеції; Петропавлівська дзвіниця у Петербурзі; замок на горі Гедеміна у Вільнюсі; гора Чатир-Даг у Сімферопольському ареалі та ін.).

5. Установлено, що при цьому архітектурна структура середовища, що безпосередньо наближена до орієнтирів-домінант, повинна мати осьову спрямованість, по-перше, до них, по-друге, до пануючих зовнішніх природних форм. Така спрямованість залежно від ситуації може мати різну форму. Головна вулиця або площа архітектурного фрагмента може безпосередньо виходити на зовнішню природну домінанту або просторово зв'язуватися з нею за допомогою проміжного простору та об'ємних орієнтирів.

У першому випадку місцевий орієнтир займає фланкуюче становище по відношенню до розкриття назовні (пам'ятник у Стрийському парку у Львові; Кампанела у Венеції; лоджія деї Ланци на площі Синьорії; готель “Приморський” у Петербурзі).

У другому випадку об'ємний орієнтир завершує інтер'єрну вісь та фіксує її перелом у бік тієї просторової структури, яка виходить на зовнішню домінанту (павільйон на пагорбі “Прекрасного виду” у Пурпуровому місті Пекіна; вежа Адміралтейства).

6. Установлено, що структура самих комплексів, що виконують роль орієнтирів-домінант, також реагує на ідею зчленування різнонаправлених координатних систем:

- а) вона може зберігати осі локального координатного фрагмента, але формувати з іншими будівлями площу чи систему площ, які підпорядковані іншій координатній системі. У цьому випадку плани та генплани представлені просторами, що вписуються в прямокутну або полярну систему. Але функціональні вузли, композиційно значущі простори та зовнішні орієнтири мають діагональні зв'язки, рух іде в діагональному напрямку і формально прямокутна структура об'єкта перетворюється в реальності в діагональну (собори та церкви середньовічного Парижа; Михайлівський палац у Петербурзі; круглі майданчики біля водоспаду в Стрийському парку);
- б) вона може мати систему осей, що перетинаються під прямим кутом, але зберегти діагональну спрямованість, що зв'язує зовнішні різнонаправлені координатні системи (площі Аннунціата та Сіньйорії у Флоренції; розвиток П'яцетти та палаццо Дожей до венеціанської лагуни; університет у Вільнюсі);
- в) вона може бути сформована у вигляді осей, що перетинаються під прямим кутом, при наявності шарніра, який переводить їх у напрямку зовнішньої домінанти (громадський комплекс у Сімферополі; водоспад у Стрийському парку; комплекс біля Ісаакіївського собору, звернений до Сенатської площі, в Петербурзі; Ісаакіївська площа з переводом осі біля пам'ятника Миколі I – від прямокутного в діагональний напрямок до вежі Адміралтейства та ін.).

7. Установлено, що в кожному випадку – при переводі прямокутних осей у діагональні – головними були не формальні побудови планів та генпланів, а напрямки візуальних розкриттів на орієнтири-шарніри та напрямки руху до них. Композиційне об'єднання цих формально локальних координатних фрагментів досягалося тоді, коли планувальні побудови не перешкоджали діагональним розкриттям на орієнтири-шарніри (“Висновки”, пп. 4, 5, 6).

8. Установлено низку закономірностей координатних перетворень при реконструкції міст: як найбільших, що переходять у групові системи розселення (Париж, Петербург), так і менших (Мінськ, Вільнюс).

Установлено два типи координатних перетворень: у більшості випадків зберігаються осеві напрямки, що склалися історично (Париж, Петербург, Мінськ), в інших – з'являються нові напрямки, діагональні відносно попередніх (Вільнюс). Як правило, і в тому, і в іншому випадку зберігається напрямок зовнішніх зв'язків, але на координатні перетворення міст впливають географічні особливості територій, на які вони виходять при своєму розвитку. Коли превалюють географічні

чинники збігаються з превалюючими напрямками функціональних зв'язків, координатна структура міста в принципі не змінюється. Коли місто виходить на території, де природний ландшафт сформував інші осі, виникає проблема співвіднесення нових осей та тих, що склалися історично, і, відповідно, орієнтирів. Вони органічно поєднуються там, де координатні побудови нових районів входять у систему осьових напрямків, що сходяться до історичних домінант. Але в усіх випадках зберігаються домінуючі вузли, що склалися історично. Вони посилюються новими комплексами згідно з новим масштабом міст (комплекс Дефанс та ряди веж на правому і лівому узбережжі Сени в Парижі, довкола домінант історичного центру; готель "Приморський" та комплекс на Охті як додаток до історичних домінант – у Петербурзі; Оперний театр, Палац спорту та висотний комплекс у Мінську – довкола собору у центрі; висотні комплекси в Лаздінаї та на гряді Шешкінес як додаток до споруд на горі Гедеміна).

9. Таким чином, можна зробити загальнотеоретичний висновок: різнонаправлені координатні структури в архітектурній композиції можуть набути єдності при координації осьових напрямків локальних осьових фрагментів та місцевих орієнтирів з наступним візуальним співвіднесенням з орієнтирами найвищих ієрархічних рівнів, урахуваючи середовище, що оточує місто, та його домінанти.

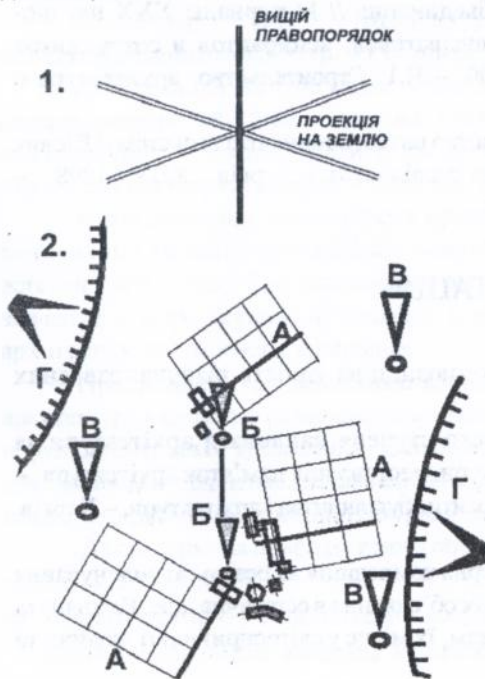


Рис. 1. Моделі співвіднесення осьових систем:

- 1 – координатна модель світобудови;
- 2 – модель співвіднесення в архітектурі різнонаправлених осьових побудов;
- А – локальні координатні фрагменти міста;
- Б – місцеві орієнтир-домінанти;
- В – загальноміські орієнтир-домінанти;
- Г – загальноміські панорами.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

1. Фондорко Е.Е. Разнокоординатные структуры в градостроительстве и архитектуре. Композиционные концепции. – К.: НИИТИАГ, 2000. – 32 с.
2. Фондорко Е.Е. Координатные построения в композиции общегородских центров (на примере общегородского центра г. Вильнюса) // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2000. – №11. – С. 10 – 13.
3. Фондорко Е.Е. Разнокоординатные структуры в архитектурной композиции (на примере средневекового Пекина) // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2000. – №10. – С. 17 – 21.
4. Фондорко Е.Е. Стрийский парк. Разнокоординатные структуры // Традиції та новачі у вищій архітектурно-художній освіті. – Харків: ХХП, 1999. – №4 – 5. – С. 136 – 137.
5. Фондорко Е.Е. Органическое сочленение разнокоординатных структур как средство формирования архитектурной композиции // Вісник ХНУ. Серія: Актуальні проблеми сучасної науки в дослідженнях молодих учених м.Харкова. – Харків: ХНУ ім. Каразіна, 2000. – № 456. – Ч.1. – С. 347 – 350.
6. Фондорко Е.Е. Живописное и рациональное в архитектурной композиции. Поиск путей их органичного объединения // Материалы XXX научно-технической конференции преподавателей, аспирантов и сотрудников ХГАГХ. – Харьков: ХГАГХ, 2000. – Ч.1: Строительство, архитектура и экология. – С. 67 – 68.
7. Фондорко Е.Е. Эстетическое единство разнокоординатных систем // Вісник ХДУ. Наука і соціальні проблеми суспільства. – Харків: ХДУ, 1998. – № 414'98. – С. 254 – 256.

## АНОТАЦІЯ

Фондорко О.Є. Архітектурно-композиційна єдність різнонаправлених осьових структур. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. – Харківський державний технічний університет будівництва і архітектури, – Харків, 2001.

У дисертації розглянута архітектурна композиція як результат зчленування різнонаправлених осьових фрагментів та їх об'єднання в естетичне ціле. Розглянута семантика локальних координатних систем, їх місце у світосприйнятті людини та

причини сталості цих систем в архітектурі різних епох і народів.

Простежено, як локальні координатні структури перетворюються в архітектурі у складні різнонаправлені під впливом географічних умов та функціональних вимог. Головна проблема дослідження – складність об'єднання координатних структур у естетичне ціле, що являє собою архітектурна композиція.

Установлено – в результаті порівняльного аналізу концепцій та архітектурної практики – механізм і засоби об'єднання різнонаправлених координатних структур.

У результаті теоретико-емпіричного аналізу концепцій та творів архітектури розроблена модель композиційного об'єднання різнонаправлених координатних архітектурних структур.

Ключові слова: архітектурна композиція, локальні координатні та різнонаправлені координатні структури в архітектурній композиції, порівняльний аналіз, архітектурне середовище, ландшафт, рух, об'ємні шарніри, вісьові напрямки.

## АННОТАЦІЯ

Фондорко Е.Е. Архитектурно-композиционное единство разнонаправленных структур. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 18.00.01 – теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры. – Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры. – Харьков, 2001.

В диссертации рассмотрена архитектурная композиция как результат сочленения разнонаправленных осевых фрагментов и их объединения в эстетическое целое. Рассмотрена также семантика координатных систем, их значение в мироощущении человека и причины устойчивости этих систем в архитектуре разных эпох и народов.

Прослежено, как локальные координатные структуры преобразуются в архитектуре в сложные разнонаправленные под влиянием географических условий и функциональных требований. Основная проблема исследования – сложность объединения координатных фрагментов в воспринимаемое человеком эстетическое целое, которым является архитектурная композиция.

Для раскрытия природы такого объединения и его механизма приняты такие методы исследования:

а) теоретический – сопоставление координатных концепций в разных сферах знаний с конечным выходом на архитектурные концепции в сфере осевых

- построений в композиции;
- б) эмпирический – проверка координатных концепций анализом архитектурных произведений;
  - в) аксиоматический (метод силлогизма) – трактовка анализируемых архитектурных шедевров как объектов-эталонов;
  - г) теоретико-эмпирический – сопоставление теории и практики как средство обоснования авторских выводов.

При этом архитектурная композиция трактуется как иерархическая структура, на высшем уровне которой выступает окружающая среда; в конечном счете – природный ландшафт и пути движения к объекту. Поэтому проблема координатных сочленений не исчерпывается на уровне отдельных зданий и городской застройки. Каждый архитектурный фрагмент раскрывается с учетом его роли в окружающей среде. Соответственно, те формы, которые объединяют координатные фрагменты, рассмотрены также и с точки зрения иерархической соподчиненности. Так, при анализе Венеции прослежена взаимосвязь объединяющих форм разных структурных уровней: собора Сан Марко на центральных площадях, Кампаниле – общегородской доминанты, водного “вестибюля” у Пьяцетты и лагуны, выходящей к морю. Аналогично прослежена связь форм-доминант в Стрийском парке и симферопольском комплексе; в первом – от озера и поляны до скульптуры дракона в водопаде; во втором – от Чатыр-Дага до внутреннего двора в интерьере комплекса.

Эта иерархическая преемственность распространена от городов в целом до внутренней структуры зданий; координатные построения в каждом случае рассмотрены с точки зрения связей с внешними ориентирами. Так, координатные построения водопада в Стрийском парке во Львове рассмотрены как часть структуры парка, подчиненная озеру; Михайловского дворца в Петербурге – как часть сложной внешней структуры Невский проспект – улица Бродского – вестибюль дворца – Марсово поле – выход к Неве – Петропавловская колокольня; общественного комплекса в Симферополе – с учетом диагонального раскрытия на Чатыр-Даг.

При этом установлено, что архитектурная структура любого иерархического уровня должна иметь осевую направленность к господствующим внешним природным формам. Определена структура комплексов, фиксирующих сочленения разнонаправленных координатных систем:

- а) она может сохранять оси локального координатного фрагмента, но формировать с другими зданиями площадь или систему площадей, подчиненных другой координатной системе;

- б) она может иметь систему осей, пересекающихся под прямым углом, но сохранить диагональную направленность, связующую внешние разнонаправленные координатные структуры;
- в) она может быть сформирована в виде прямоугольных осей при наличии шарнира, переводящего их в сторону внешней доминанты.

Особое внимание обращено на трансформацию координатных построений при реконструкции городов: как крупнейших, переходящих в групповые системы расселения (Париж, Петербург), так и менее крупных (Минск, Вильнюс).

Установлены два типа координатных преобразований: в большинстве случаев сохраняются исторически сложившиеся осевые направления (Париж, Петербург, Минск), в других – появляются новые направления, диагональные по отношению к прежним (Вильнюс). Но во всех случаях сохраняются исторически сложившиеся доминирующие узлы, которые усиливаются новыми комплексами, сообразно новому масштабу городов.

В результате теоретико-эмпирического анализа концепций и произведений архитектуры разработана модель композиционного объединения разнонаправленных координатных архитектурных структур.

Научная новизна заключается в следующем.

- а) координатные построения в архитектурной композиции рассмотрены не просто в геометрическом плане, а с позиций восприятия их человеком и его отношений со средой;
- б) локальные координатные фрагменты города изучены не только как автономные структуры, что изучалось и ранее; раскрыты средства их объединения при стыках на ориентирах-доминантах, находящихся вовне;
- в) применен междисциплинарный сопоставительный анализ для раскрытия значений для человека координатных построений и их роли в архитектурной композиции; в качестве предпосылки теоретических выводов и обобщенных моделей предстает предметный анализ архитектурных объектов.

Результаты исследования апробированы на конференциях разного уровня, в публикациях и вузовском обучении. Они могут быть использованы в НИИ и в проектных институтах архитектурного профиля, а также при обучении будущих зодчих в системе высшего образования.

Ключевые слова: архитектурная композиция, локальные и разнонаправленные координатные структуры в архитектурной композиции, сопоставительный анализ, архитектурная среда, ландшафт, движение, объемные шарниры, осевые направления.

## SUMMARY

Fondorko H.E. Architectural Composition Unity of Various Directional Axial Frames. – Manuscript.

Thesis for Candidate's Degree in Architecture by Specialty 18.00.01 – Theory of Architecture, Restoration of Architectural Monuments. – Kharkov, 2001.

Architectural composition as an outcome of assembling variously directional axial frames and their junction in aesthetic whole are considered in the thesis. Semantics of coordinate systems, their value in person's perception of the world and causes of this system stability in the architecture of different epochs and peoples are considered.

The process of local coordinate frames transformation into the complex variously directional axial frames under the influence of both geographic factors and functional demands within architectural composition is traced.

The primary problem of the research is complication of assembling axial frames in aesthetic whole, which one is an architectural composition.

The mechanism and ways of assembling variously directional axial frames, resulting from comparative analysis conceptions and architectural practice are exposed.

Key words: an architectural composition, variously directional systems in an architectural composition, comparative analysis, architectural environment, landscape, motion, volumetric hinges, axial directions.

---

Підп. до друку 6.07.2001 р.  
Друк на ризографі.  
Тираж 100 прим.

Формат 60x90/16  
Умовн. друк. арк. 0,9.  
Зам. № 1904

Папір офісний  
Навч. вид. арк. 0,9.

---

Сектор оперативної поліграфії ІОЦ ХДАМГ.  
61002, м. Харків, вул. Революції, 12



429 194

**АВ 49.490**

**Мист**