DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.82-92
УДК 72.01

Кедровська Ія Петрівна
асистент кафедри теорії архітектури
Київського національного університету будівництва і архітектури
kedrovska.iip@knuba.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-9044-4224

ЗАВЕРШЕНИЙ ТА НЕЗАВЕРШЕНИЙ РИТМ В АРХІТЕКТУРНІЙ КОМПОЗИЦІЇ

Анотація: у статті розглядаються такі поняття як ритм та метр в архітектурній композиції. Виявляються два найхарактерніші стани архітектурних композицій, яким притаманний ритм. Пропонуються способи зупинки ритмічних або метричних рядів в фронтальній архітектурній композиції.

Ключові слова: ритм; метр; фронтальна архітектурна композиція; динаміка; завершеність композиції; способи зупинки ритму.

Постановка проблеми. Ритм був притаманний всім видам мистецтва та у всі часи. Вже в країнах Давнього Сходу композиція була упорядкована, відрізнялась суворістю, наявністю ритму. У давньоєгипетському та грецькому мистецтві ритм також був основною формою композиції. В епоху Відродження ритм вважався однією з трьох головних задач композиції. Знання про ритм як невід'ємний композиційний засіб постійно розширюються, особливо після виникнення перших теоретичних робіт з архітектурної композиції. Ритм вважається одним з найвпливовіших засобів створення цілісної архітектурної композиції. Але, вважаючи на те, що в основі як ритму так і метру лежить певна повторюваність елементів а також інтервалів між ними, що найчастіше породжує відчуття руху, придає динамічність композиції, виникає питання, яким чином та за рахунок яких законів, ритм виступає інструментом поєднання композиційних елементів в єдине ціле.

Актуальність. Архітектурі XXI ст. притаманна чуттєвість, загадковість, яскраво виражені стани – якщо класичній архітектурі притаманні статика та симетрія, сучасна архітектура (як і сучасне мистецтво) базується на засадах асиметрії та динаміки. Ритм являється одним з найвпливовіших композиційних засобів, що породжують динаміку. Розширення знань про його особливості, дають архітектору інструментарій для більш тонкого та глибшого оперування цим композиційним засобом для створення виразної архітектурної форми.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Детально дослідженням ритму в архітектурній композиції та його особливостями займалися такі теоретики архітектури як: Араухо І. [2], Божко Ю., Иванова Г., Киреева Н. [3], Кринський А., Ламцов І., Туркус М., Мелодинський Д. [8], Гінзбург М., Степанов А., Стасюк Н., Кіселева Т., Орлова І. [10], Іконніков А., Фаворский В. [12], Шаповал Н. [14, 15], Зиміна С., Житкова Н. [5], Чінь Франсис Д. К. [13], Шорохов Е. [16], та інші.

Основна частина. Серед композиційних засобів, на основі яких приводяться до гармонійної єдності елементи архітектурної композиції, виділяється засіб, який об'єднується поняттям ритм. Художній ефект архітектурної композиції, що досягається залученням ритму, полягає в організуючій силі та виразності закономірного повтору, як самих елементів композиції, так і інтервалів між ними, а також в закономірності якісної їх зміни, розвитку. Ритм – рівномірне чергування впорядкованих елементів (звукових, мовних, зображальних і т. ін.), циклів, фаз, тих чи інших процесів і явищ [1].

Ритм у житті та мистецтві виявляє свої характерні ознаки через більшу або меншу періодичну повторюваність якого-небудь елемента тотожних, аналогічних положень, що дублюються через деякі інтервали. Являється одним з основних композиційних початків у природі, присутній у багатьох сферах дійсності: у космічних явищах, в органічній та неорганічній природі (грані кристалу, морський прибій), у повторюваності циклів пір року, у рослинному світі, у людському організмі (ритми обміну речовин, дихання, серцебиття тощо). Наслідуючи деякі види ритму в органічній та неорганічній природі, мистецтво робить ритм одним з важливих засобів композиції, котра є основою художньої творчості.

Багато фахівців вважають ритм правилом композиції, інші закономірністю, треті – засобом, організуючим початком композиції, в якій всі елементи розташовані не хаотично, а в закономірному порядку. В теорії архітектурної композиції вперше, більш менш розгорнуто розглянуто поняття ритму в книзі А. Крінського, І. Ламцова і М. Туркуса (ВХУТЕМАС) «Елементи архітектурно-просторової композиції», що вийшла в 1934 р., де описуються основні метро-ритмічні сполуки, але вплив ритму на характер та «стан» архітектурної форми розглядається досить коротко [7].

А. Степанов зазначав, що в основі відчуття ритму лежить чекання певної події або образу на базі попереднього уявлення; достатньо послідовного повторення трьох-чотирьох подій, щоб свідомість людини налаштувалась в найзагальнішій формі на припущення можливої періодичності [10]. Закономірне повторення та чергування елементів в композиції існує у двох видах – метричному та ритмічному. Найпростіший вид повтору – метр –

заснований на рівномірному чергуванні одного чи декількох елементів. Ритм є більш складним видом повтору. Крім простих метричних повторень, якими звичайно супроводжуються метричні чергування елементів, ритм містить також закономірні зміни якостей утворюючих частин: зростання чи спадання їх чисел, кількості, форм, розмірів тощо. Однією з найхарактерніших рис, які породжує ритм в композиції є динаміка. Яскраво виявлене зростання чи спадання елементів посилюють це відчуття, тим самим роблячи композиції цікавішою в сенсі емоціонального сприйняття.

Для фронтальної поверхні, як частини об'ємної форми, в якій відсутні просторові інтервали, елементами ритму стають членування, що виражають особливості пластики, тобто геометричний вигляд форми, положення її у просторі, пропорції, фактуру, колір.

Ритмічну закономірність у побудові фронтальної поверхні частіше за все можна виявити в ярусних вертикальних композиціях, де чітко проявляється тектонічна виразність, заснована на демонстрації взаємодії сил тяжіння. Ритм по вертикалі слугує в якості активного композиційного засобу виразності тектоніки форми, розкриваючи динаміку спадання її маси зі зростанням висоти і, навпаки, зростання масивності донизу. Як правило, у горизонтальному напрямку композиція будується на метричних засадах. У фронтальних композиціях горизонтальні та вертикальні напрямки не вичерпують усіх можливостей. При вирішенні певної художньої задачі використовуються похилі (діагональні) напрямки та більш складні, наприклад, за параболічною кривою тощо.

Розглядаючи композиційні можливості ритму, треба звернути увагу на таку характеристику ритмічного ряду, як протяжність. Мінімальна кількість елементів, при якому сприймається закономірність – розташування елементів у ряду – три. Найбільш стійке уявлення про наявність ритму утворюють 7 ± 2 елементи (правило Міллера) [9].

Ритмічний (метричний) порядок, як закономірність, може розвиватися нескінченно, але в художній композиції, де цілісність та єдність форми є невід'ємним атрибутом, повторюваність повинна мати певні границі, тобто ряд повинен володіти обмеженою протяжністю, мати початок і кінець. В зв'язку з цим, виникає ряд творчих проблем при використанні ритму в конкретних архітектурних композиціях фронтальної поверхні.

Слід зазначити, що існують цілісні композиції, де зорова завершеність ритмічного ряду в границі композиційного поля може бути не присутньою. Такий прийом більш притаманний сучасним архітектурним композиціям (мається на увазі архітектура модерну та постмодернового періоду – основаного на принципах авангардизму). В такому випадку ритм може бути не

зупиненим, якщо ідея в цьому і полягає – вивести глядача за межі композиційного поля, дати можливість виявити свою творчу думку у пошуку відповідей за межами створеного творцем. Цілісності композиційному твору з незакінченим візуально-ритмічним рядом додає чітке пропорціювання між елементами, або зупинка ритму виявляється природними границями форми, які невидимі візуально, але чуттєво охоплюють ритмічний ряд (рис.1). У природі, як першопочатку матеріальної творчості, не зупинений ритм може спостерігатися повсюдно. Зміна пір року народжує очікування подальшої зміни, зграя птахів, в якій елементи (птахи) згруповані напрямком, і не обмежені пташиним ключом, листя, зрушене поривом вітру зникаюче з поля нашого зору, тощо. Основна відмінність таких природніх композицій від художніх у тому, що вони, найчастіше, жорстко обмежені в часі.

Рис 1. а). Соціальне житло. Семуа, Франція. Арх. бюро: DVVD
б). Житловий комплекс COFCO Shanghai Joy City Phase 2. Шанхай, Китай. Арх.: T/O
в). Офісний центр. Манхеттєн, США. Арх. Foster and Partners

Зважаючи на те, що архітектурна фронтальна площина охоплює об’єкт з конкретної точки зору, і при зміні положення глядача, отримуємо іншу фронтальну композицію, одному і тому ж архітектурного об’єкту може бути притаманний одразу і закінчений і незакінчений ритм (рис.2).

Ритм може бути замкненим, тобто сам себе закінчувати. В таких композиціях здебільшого застосовується метр і основна форма має вісь обертання, тож на фронтальній композиційній площині це не буде видно, про це можна лише здогадатися (рис.3).

Рис. 2 Культурний центр Гейдара Алієва. Баку, Азербайджан. Zaha Hadid Architects. 2012

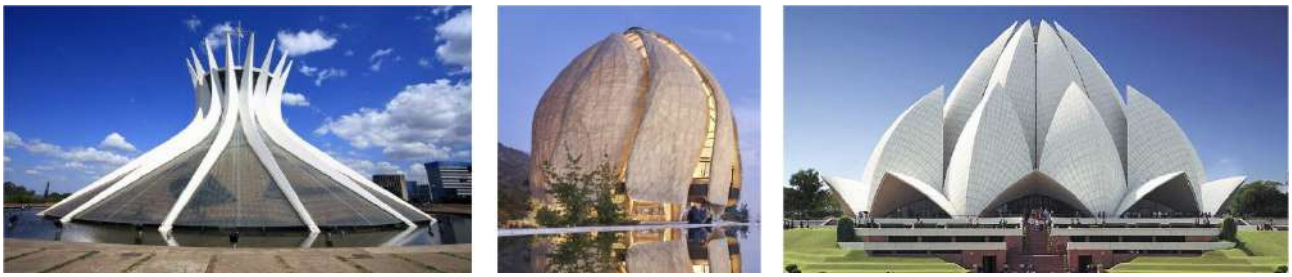

Рис. 3 а). Кафедральный собор. Бразилиа. Арх.: Оскар Німейєр. 1970
б). Храм бахаитов. Сантьяго-де-Чілі, Південна Америка. Арх.: бюро Hariri Pontarini. 2016
в). Храм лотоса. Нью-Делі, Індія. Арх.: Фариборз Сахба. 1986

Композиціям, в основі яких лежить ідея видимої завершеності, що виражена частково ритмічним (метричним) рядом, притаманні певні способи зупинки ритму. А. Іконніков вважав, що завершеність ритмічного ряду – необхідна умова закінченості композиції. Зупинити рух ритму можна згущенням утворюючих його елементів або, навпаки, великою інертною площиною чи об'ємом [6].

В деяких композиціях початок і кінець ритмічного ряду позначається незвичністю вирішення крайніх елементів або прилеглих до них інтервалів (зменшенням їх або збільшенням). Збільшений крайній елемент може виступати у вигляді форми (інколи домінанти) (рис.4), зменшений – просто як крайовий елемент (інколи акцент) (рис.5).

Відомі прийоми організації зупинки ритму за рахунок взаємодії рядів з різними періодами повторюваності елементів та зупинки ритму контрритмом (рис. 6).

Необхідно помітити особливість сполучення трьох елементів у композиції – якщо є явно виражена вісь, то потрійний ритм (той що складається лише з 3х елементів) вважається закінченим, якщо є елементи вибудувані за зростаючою або спадаючою експонентою, то такий вид потрійного ритму необхідно закінчувати способами зупинки ритму. Гінзбург М. звертає увагу на той факт,

Рис. 4 а). Церква 2000 сестр милосердя. Рим, Італія. Арх.: Річард Мейєр. 2003
б). Віденський економ. ун-тет. Відень, Австрія. Арх. Заха Хадід, Пітер Кук, Хітосі Абе. 2013

Рис. 5 а). Багатофункціональний комплекс: 52 RESERVOIR STREET. St, Surry Hills, Австралія. Арх.: студія SJB. 2021
б). Собор SAINT ECCEHOMO of Valledupar, Коламбиа, Південна Америка. Арх.: Gustavo Vasquez Cotes / GVC Construcciones. 2019

Рис. 6 Palazzo Mondadori. Мілан, Італія. Арх.: Оскар Німеєр. 1975

що: «Одна пара колон ще майже не дає відчуття ритмічності: вона зупиняє око на осі, що знаходиться між ними, прекрасно обрамляє створений ними мотив; але якщо вона обрамляє, зупиняє – значить ще не дає достатньої сили та

переконаності ритму. Три колони мають ті ж властивості, бо дозволяють встановити на середній колоні вісь, що зупиняє і затримує нашу увагу. Греки це чудово відчували, і ми не зустрічаємо майже жодного храму, жодної будівлі двох чи трьох колонної» [2].

Виявлення закону ритмічної зміни потребує як мінімум, трьох елементів, але єдність метричного ряду виникає, тільки якщо в ньому не менше чотирьох елементів – три сприймаються як самостійні одиниці. Це відчуття незалежності складових остаточно долається, коли їх число досягає 7 ± 2 (що відповідає правилу Міллера). Ритм тим сильніше впливає на сприйняття, чим більш протяжний ритмічний ряд. Проте існує і верхня межа, що визначається можливостями зорового сприйняття. Надмірна довжина ряду стомлює. Відчуття гнітючої монотонності зростає особливо швидко, коли ритмічний порядок простий. Щоб зняти відчуття монотонності, використовуються прийоми ускладнення або зупинки ритму, порушення послідовності його ряду.

Виявлення ритму в архітектурній фронтальній композиції пов’язується з одним напрямом що превалює, як правило, горизонтальним чи вертикальним. Відповідно горизонтальний ритм може ставати ритмом вертикальним та навпаки, тобто зупиняти один одного кардинальною зміною напрямку (рис. 7).

Рис. 7 Музей сучасних мистецтв Елая и Едіт Броуд. Лансинг, США. Zaha Hadid Architects. 2014

Висновки. Спираючись на аналіз архітектурної фронтальної композиції у відношенні ритму можна виділити два притаманних йому стани – закінчений і незакінчений. Незакінчений ритм може створювати цілісність композиції в разі чіткого пропорціювання, або в разі його обмеження загальною формою архітектурного твору. Завершеного ритму в композиції можна досягти основними способами його зупинки: формою, «крайнім елементом», «ритмом – контрритмом», зупинкою вертикального ритму горизонтальним. Застосування

способів зупинки ритму у композиційній практиці спрощує створення цілісної композиції.

Список джерел

1. Словник української мови: в 11 томах. - Том 8, 1977. - 542 с. http://sum.in.ua/s/rytm
2. Араухо И. Архитектурная композиция / И. Араухо. - М.: Высшая школа, 1982. – С. 145-159.
3. Божко Ю. Г., Иванова Г. И., Киреева Н. А., и др. Основы архитектурной композиции и проєктирования: учебник для студ. Вузов / Ю. Г. Божко [и др.]; под общ. ред. А. А. Тица. - Киев: Вища шк., 1976. – С. 77 - 83
4. Гинзбург М. Я. Ритм в архитектуре / М. Я. Гинзбург. – М.: Издательство «Среди коллекционеров», 1923. - 119 с., ил. – 40 с.
5. Житкова Н.Ю., Зиміна С.Б. Композиція: Навчальний посібник / Н.Ю. Житкова, С. Б. Зиміна. – К.: КНУБА, 2008. – 120 с.
6. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре / А. В. Иконников. - М.: Стройиздат, 1986. - 287 с.
7. Ламцов И.В., Туркус А.М. Элементы архитектурной композиции / И.В. Ламцов, А.М. Туркус. - Второе переработанное и дополненное издание книги „Элементы архитектурно-пространственной композиции“ В. Ф. Кринского, И. В. Ламцова, М. А. Туркус. - М; Ленинград: Главная редакция строительной литературы, 1938. – С. 46-60.
8. Мелодинский Д. Л. Ритм в архитектурной композиции: Учебное пособие / Д.Л. Мелодинский. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. - 240 с.
9. Миллер Дж. А. Магическое число семь плюс минус два. О некоторых пределах нашей способности перерабатывать информацию: Инженерная психология / Дж. А. Миллер. - М.: 1964. - 582 с. - С. 564-580
10. Стасюк Н. Г. Основы архитектурной композиции: Учебное пособие / Н. Г. Стасюк, Т. Ю. Киселева, И. Г. Орлова; И.о. Моск. архитектур. ин-т.- 2-е изд. - М.: Архитектура-С, 2003. - 95 с. – С. 19-33.
11. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция: Учебник для студ. вузов обуч. по спец. "Архитектура" / А.В. Степанов, В.И. Малыгин, Г.И. Иванова, К.В. Кудряшев, Д.Л. Мелодинский; Под ред. А.В. Степанов. - 3е изд. - М.: Архитектура-С, 2003. - 256 с.: ил. – 52 с.
12. Фаворский В.А. Литературно-теоретическое наследие. / Составители Е.Б. Мурина, Д.Д. Чебанов; Вступительная статья: Г.К. Вагнер. Владимир Андреевич Фаворский - теоретик искусства. - М.: Советский художник, 1988. – 456 с.

13. Чинь Франсис Д. К. Архитектура: Форма, пространство, композиция. / Френсис. Д. К. Чинь; Пер. с англ Е. Нетесовой - М.: АСТ: Астрель, 2005. – 399 с.: ил. – С. 356-369

14. Шаповал Н.Г. Прикладна теорія архітектурної композиції: Навч. посіб. для студ. архітек. фак-ту / Н.Г. Шаповал; В.о. Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури; Ред. Л. М. Морозюк. - К. : КНУБА, 2000. - 372 с.

15. Шаповал Н.Г. Основи архітектурного формоутворення: Навч. посіб. / Н. Г. Шаповал. - Основа, 2008. – 448 с.: іл.

16. Шорохов Е.В. Композиция: Учебник для студентов учебн. - граф. фак. пед. ин-тов / Е.В. Шорохов – 2е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1986. – 207 с., ил. – С. 148-154.

References

1. Glossary of Ukrainian language: in 11 volumes. - Volume 8, 1977, 542 s. http://sum.in.ua/s/rytm (In Ukrainian)

2. Arauho I. (1982). Architectural composition. [Arhitekturnaya kompoziciya]. M.: Vysshaya shkola, P-p. 145-159. (In Russian)

3. Bozhko Yu. G., Ivanova G. I., Kireeva N. A. (1976). Fundamentals of architectural composition and design. [Osnovy arhitekturnoj kompozicii i proektirovaniya]: uchebnik dlya stud. Vuzov; pod obsh. red. A. A. Tica, P-p. 77-83. (In Russian)

4. Ginzburg M. Ya. (1923). Rhythm in architecture. [Ritm v arhitekture]. M.: Izdatelstvo «Sredi kollekcionerov», 119 s. (In Russian)

5. Zhitkova N.Yu., Zimina S.B. (2008). Composition. [Kompoziciya]: Navchalnij posibnik. – K.: KNUBA, 120 s. (In Ukrainian)

6. Ikonnikov A. V. (1986). Function, form, image in architecture [Funkciya, forma, obraz v arhitekture]. M.: Strojizdat, 287 s. (In Russian)

7. Lamtsov I. V., Turkus A. M. (1938). Elements of architectural composition. [Elementy arhitekturnoj kompozicii]. M; Leningrad: Glavnaya redakciya stroitelnoj literatury, P-p. 46-60. (In Russian)

8. Melodinsky D. L. (2012). Rhythm in architectural composition. [Ritm v arhitekturnoj kompozicii]: Uchebnoe posobie. - M.: Knizhnyj dom «LIBROKOM», 240 s. (In Russian)

9. Miller J. A. (1964). Magic number seven plus minus two. Some limits of our ability to process information [Magicheskoe chislo sem plyus minus dva. O nekotoryh predelah nashej sposobnosti pererabatyvat informaciyu]: Inzhenernaya psihologiya. - M., P-p. 564-580. (In Russian)

10. Stasyuk N. G. (2003). Fundamentals of architectural composition. [Osnovy arhitekturnoj kompozicii]: Uchebnoe posobie; I.o. Mosk. arhitektur. in-t.- 2-e izd. - M.: Arhitektura-S, P-p. 19-33. (In Russian)

11. Stepanov, A. V. (2003). Volumetric-spatial composition [Obemno-prostranstvennaya kompoziciya]: Uchebnik dlya stud. vuzov obuch. po spec. "Arhitektura"; Pod red. A. V. Stepanov. - 3e izd. - M.: Arhitektura-S, 256 s. (In Russian)

12. Favorsky, V.A. (1988). Literary and theoretical heritage. [Literaturno-teoreticheskoe nasledie]. M.: Sovetskij hudozhnik, 456 s. (In Russian)

13. Chin Francis D.K. (2005). Architecture: Form, space, composition. [Arhitektura: Forma, prostranstvo, kompoziciya]. M.: AST: Astrel, P-p. 356-369. (In Russian)

14. Shapoval, N. G. (2000). Applied theory of architectural composition. [Prikladna teoriya arhitekturnoyi kompoziciyi]: Navch. posib. dlya stud. arhitek. fak-tu; V.o. Kiyiv. nac. un-t bud-va i arhitekturi; Red. L. M. Morozyuk. - K.: KNUBA, 372 s. (In Ukrainian)

15. Shapoval N.G. (2008). Fundamentals of architectural form creation. [Osnovi arhitekturnogo formoutvorennya]: Navch. posib. - Osnova, 448 s. (In Ukrainian)

16. Shorokhov E.V. (1986). Composition. [Kompoziciya]: Uchebnik dlya studentov uchebn. - graf. fak. ped. in-tov – 2e izd., pererab. i dop. - M.: Prosveshenie, P-p. 148-154. (In Russian)

Abstract

Iya Kedrovska, Assistant of the department of theory of Architecture of Kyiv National University of Construction and Architecture.

Finished and unfinished rhythm in architectural composition

The rhythm was at all times and in all forms of art. Already in the countries of the Ancient East the composition was ordered, distinguished by strictness, the presence of rhythm. In ancient Egyptian and Greek art rhythm was also the main form of composition.

In the Renaissance rhythm was considered one of the three main tasks of composition. Knowledge about rhythm as an integral compositional means is constantly expanding, especially after the first theoretical works on architectural composition. Rhythm is an even alternation of ordered elements and is considered one of the most influential means of creating a coherent architectural composition.

Rhythmic (metrical) order as a regularity can develop endlessly, but in an artistic composition, where integrity and unity of form are an integral attribute, repetition must have certain limits, a series must have a limited length and have a beginning and an end. In this connection a number of creative problems arise when

using rhythm in specific architectural compositions of the frontal surface. It is necessary to notice the peculiarity of the combination of three elements in the composition – if there is a clearly expressed axis, then the ternary rhythm (the one consisting of only 3 elements) is considered complete, if there are elements built according to an increasing or decreasing vector, then this type of ternary rhythm must be completed by methods of stopping the rhythm. On the frontal architectural plane the rhythm can appear in an unstoppable form when the idea of the work consists in bringing the viewer's thought out of the compositional field – an opportunity to have own thoughts about the work, to get the answers outside the creation. In this case the rhythm really does not stop visually. In order for such frontal compositions to feel complete the elements of the rhythmic series and the composition in general must be carefully proportioned, or the stop of the rhythm must be manifested by the natural boundaries of the form which is not visible visually but sensuously encompasses the rhythmic series. The finished rhythm can be achieved by the main ways of stopping it in the composition: form, "extreme element", "rhythm – counter rhythm", stopping the vertical rhythm with a horizontal one. The use of methods of stopping the rhythm in compositional practice simplifies the creation of a complete composition.

Keywords: rhythm; meter; architectural frontal composition; dynamics; completeness of the composition; methods of stopping the rhythm.