

УДК 72.1

Давідіч Т. Ф.,

*к.арх., доцент кафедри Основ архітектури
Харківського національного університету будівництва та архітектури,
t.f. davidich @ gmail/com, orcid.org/0000-0002-7445-1109*

ПРОЯВ ВІДМІННОСТЕЙ У ПРИЙОМАХ ПРОПОРЦІОНУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПЕРЕХОДУ ВІД СЕРЕДНЬОВІЧНИХ МЕТОДІВ ФОРМОУТВОРЕННЯ ДО РЕНЕСАНСНИХ

Анотація: у статті розглянуто відмінні риси пропорційних систем Середньовіччя і італійського Ренесансу. Доводиться теза про те, що методи формоутворення в архітектурі змінюються, відображаючи зміни її ментальних підстав в різні історичні епохи. Наводяться приклади.

Ключові слова: методи архітектурного формоутворення, системи пропорціонування, Середньовіччя, італійський Ренесанс.

Постановка проблеми. «У переламні часи зміни художніх уявлень і норм, що склалися, гостро оголюються проблеми ставлення до принципів архітектурної композиції, засобів художньої мови, протиставлення традиційних переваг і авангардних прагнень» [1]

В цій статті авторка намагається показати, як в період італійського Ренесансу архітектори - прихильники культурної течії гуманізму - будували начатки нового архітектурного стилю, який мислився ними втіленням принципів створеної у рамках ідеології гуманізму нової національної культури. В своїй практиці вони протиставляли методи побудови форми тим, що існували в період Середньовіччя, не просто будуючи певну формальну альтернативу історичному минулому. Використання більш складних, ніж у Середньовіччі способів пропорціонування, зокрема – «золотої пропорції» дозволяло їм об'єднувати в єдине ціле археологічно здобуті та вивчені давноримські елементи та доцільно узгоджувати пропорції будівель з пропорціями людини.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасна теоретична база досліджень представлена в роботах вітчизняних та закордонних дослідників О.Г. Раппопорта [1, 2], М.І. Брунова [3]. Е. Месселя [4]., Ю.А. Урманцева [5]., В.Л. Авксентьева [6], І.Ш. Шевелева [7, 8], М.Л. Муртаєва, І.П. Шмельова [7], О.П. Стахова [9], Ю.Ф. Віппера [10], М.А. Васютінського [11], В.І Коробко [12], Д.Л. Мелодинського [13]. Е. Panofsky [14], R. Wittkower [15, 16], Т. Fischer [17] С. Mollino [18] та інших.

Нині в нашій професії існує досить скептичне ставлення до пропорціонування. Вивчення на молодших курсах «золотого перетину» носить, швидше, ритуальний характер, пов'язаний, можливо, з прагненням пробудити в учнів бажання «зняти капелюха» перед заслугами архітекторів давніх часів, тому що так глибоко в'ївся в нашу свідомість «функціоналізм», який починав з критики класичної та академічної традиції. І, в той же час, тепер «теоретик, кажучи про «кризу архітектури», змушений говорити і про кризу архітектурної форми» [1].

Той же О.Г. Раппапорт пише: «Найбільш поширеною є думка про важливість пропорцій для архітектури. Заперечувати важливість пропорцій не можна, але думка ця є великим перебільшенням на межі забобону». <...> Виявлення тих чи інших пропорцій в будівлі тлумачиться як навмисне в силу їх краси, хоча можливо, що ці розміри існували лише як зручний спосіб визначення розмірів при кресленні фігур на горизонтальній поверхні. При цьому правильність цих фігур покладалася нормативно не з міркувань краси (або не тільки), а з міркувань чіткості побудови таких фігур як квадрати, діагоналі та їхні частини» [2].

Але якби пропорціональність було лише зручним інструментом побудови форми і в нього не вкладався ще й якийсь інший сенс, то навряд чи б методи пропорціонування змінювалися від однієї історичної епохи до іншої.

Мета статті полягає у виявленні причин переходу від методів пропорціонування, які склалися у епоху Середньовіччя та методів, до яких перейшли архітектори на початку XV століття. Докази цього переходу наводяться за допомогою композиційно-аналітичних схем.

Основна частина. В книзі К. М. Муратової «Мастера французской готики» розглядається розвиток методів роботи середньовічних архітекторів Франції впродовж XII-го–XIII-го століть і показано поступовий рух від середньовічної мистецької свідомості до ренесансної, від схоластичного до наукового методу пізнання. [19]. У поглядах на творчість і методах роботи майстрів ясно простежуються вплив більш ранніх античних уявлень (спадкоємність є очевидною: за висловом Анрі Фосійона «відкриваючи майбутнє, художник підсумовує минуле») [20]. Геометричний метод роботи з формою, що складається з найпростіших фігур і тіл (архетипів усвідомлювався тоді як метод імітації природи, яка як би відобразила в собі характер самого процесу божественного акту створення: «Бог оперував геометричними тілами і зберігав рівновагу в розмірах. Художник, імітуючи природу, повинен виходити з основних геометричних фігур, що лежать як в основі всього Всесвіту в цілому, так і його окремих форм і явищ» (Роберт Гроссетест, XIII-е століття) [21]. Мабуть тому у романському і готичному стилях лад і структуру твору

архітектури визначали абстрактно-геометричні закономірності, У графічних роботах Виллара д'Оннекура (рис. 1) продемонстровано геометричний метод, який резюмує досвід майстрів-практиків середньовіччя [22].



Рис. 1. Аркуш з альбому Виллара Д'Оннекура. Біля 1235 р.

В якості основи для побудови архітектурної форми застосовувалися первинні геометричні фігури: квадрат трикутник, коло. Вони мали символічне значення «... в епоху Середньовіччя знову отримали пріоритетне значення такі етично значущі в античний період форми як квадрат і куб, які були знаками вічних цінностей і стійкості. Про це свідчать Гіпподамова система планування міст, яка була результатом пошуку досконалого життєвого середовища в античних полісах, вітрувіанські схеми ідеальних міст, побудованих на поєднанні прямокутних форм, а також план Сен-Галленського монастиря - ідеальна середньовічна модель, побудована із застосуванням модуля у вигляді квадрату. Саме тут у 1427 р. був виявлений єдиний збережений екземпляр трактату Вітрувія» [23].

Тобто, спираючись на трактат Вітрувія, середньовічні зодчі користувалися квадратними модулями, що прийшли з давньоримської архітектури і їх простими побудовами «від квадрату» для розробки планів споруд. Річ про побудову більш складних пропорційних відносин між усіма частинами будівництва, очевидно, не йшла, т.к. така ціль не ставилася. Пропорціональні побудови, зроблені на кресленнях, демонструють, що для французької готики були характерними прості відношення частин фасадів, які отримувалися від базового квадрату або трикутника (рис. 2, 3).

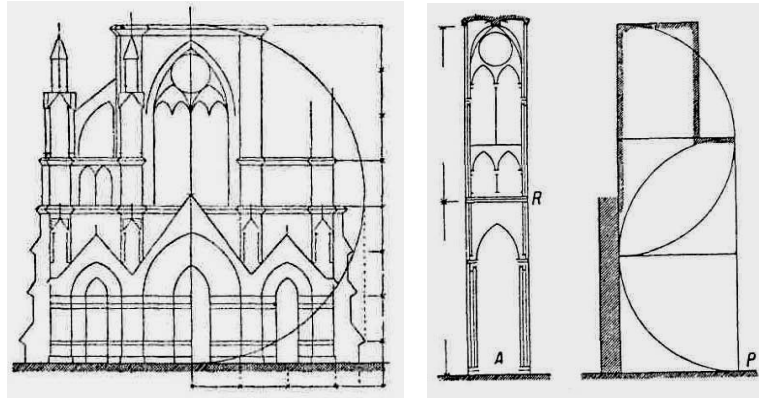


Рис. 2. Пропорції фасадів готичних храмів (за О. Шуазі).

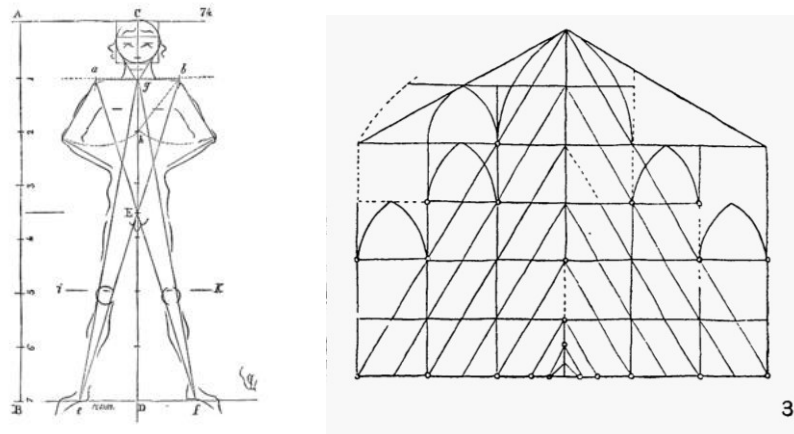


Рис. 3. Застосування трикутників у пропорціонуванні тіла людини та архітектурної споруди у Середні віки.

Витоки системи гармонізації частин і цілого сходять до культури Стародавньої Греції Класичного періоду: в пропорційному ладі художніх творів цієї епохи (скульптура, форми розпису ваз, храмова архітектура) є присутніми математичні закономірності. «Античні погляди піфагорійців і Платона базувалися на розуміння того, що «естетичний предмет <...> повинен бути єдністю, але ця єдність не заважає нескінченній різноманітності його елементів, так що єдність ця проявляється у вигляді проникнення всієї естетичної предметності живою пропорційністю. Естетичний предмет з початку до кінця є ритмічним, і його ритміка є не тільки очевидною, але і математично оформленою [24].

«Винайдені еллінською художньою практикою закономірності естетичної форми отримали ідеологічне обґрунтування в Піфагорійсько-платонівській математичній космогонії, де Всесвіт - прекрасно влаштований за законами Числа Космос - виступає головним і найдосконалішим твором до відновлення гармонії якого повинні прагнути в своїй творчості художники» [25].

Архітектори Проторенесансу ще якийсь час продовжували застосовувати середньовічну систему пропорцій. У XV-му ж столітті на основі

пізньоготичних поглядів і методів почала формуватися вже ясно усвідомлена раціонально-математична теорія мистецтва, що підтверджується чіткими геометричними побудовами не тільки в архітектурі, але і в живопису (рис. 4, 5).

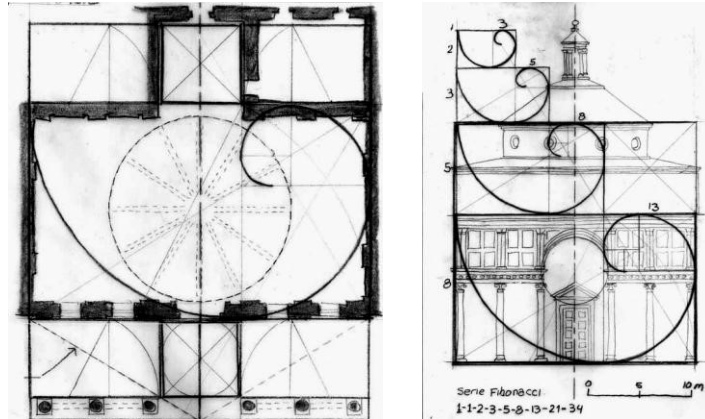


Рис.4. Пропорції Золотої відношення в плані і на фасаді Капели Пацці у Флоренції.
Арх. Ф. Брунеллескі.

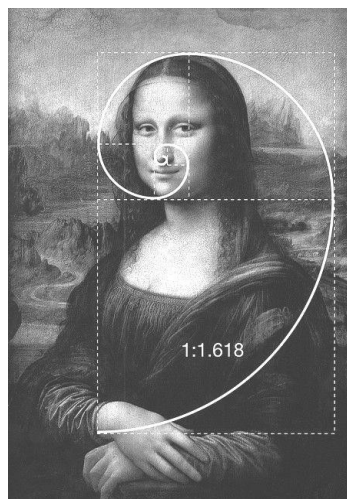


Рис. 5. Застосування «золотої пропорції» у живопису
Леонардо да Вінчі.

Відображаючи вплив культури стародавніх греків в період Ренесансу, Леон Батіста Альберті визначає «красу як гармонію всіх частин, в якому би предметі вона ні встановлювалася». Гармонія, на його думку, виражається в такій пропорційній побудові (взаємозв'язку всіх частин), де ніщо не може бути додано, викинуто, або змінено. Принципи *rhythmos* (ритмічної композиції) і *symmetria* (сумірності всіх частин) були виражені греками математично в пропорціях, наочно показаних в скульптурі «канон» Поликлета з Аргоса, а також в скульптурах Фідія з Афін (450 -. 430 рр. до н.е.) в період Високої Класики. Дослідження показали, що цей пропорційний канон, який є по-суті втіленням геометричної «золотої пропорції», застосовувався також і в архітектурних спорудах (рис. 6, 7) [26, 27].

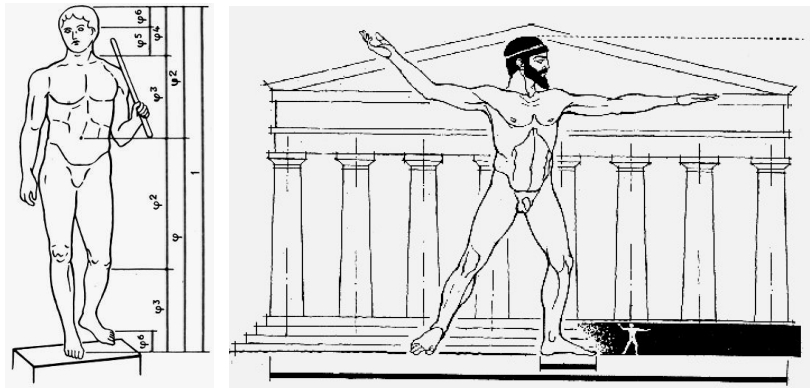


Рис. 6. Канон Поліклета в скульптурі та архітектурі Стародавньої Греції періоду Високої Класики.

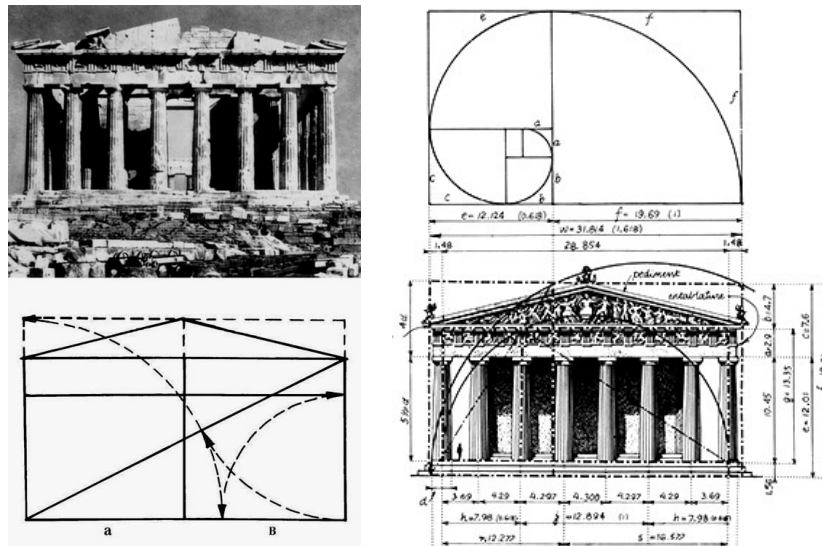


Рис. 7. «Золота пропорція», виявлена у побудові храму Парфенон в Афінах, V ст. до н.е.

Цілком є очевидним, що цей канон також став відомим і свідомо застосовувався в епоху Відродження (Леонардо да Вінчі зафіксував його в роботі «Polykleitan Canon», Мікеланджело застосував його в фігурі Давида). Вплив ідеології італійського гуманізму на мистецтво і архітектуру проявився в тому, що людському тілу починає приділятися більше уваги, культура знову стала говорити про свій характер мовою людського тіла. «Тепер, однак, математика спрямовується на ретельний вимір оголеного людського тіла, якщо анічність ділила зріст людини на якісь там шість чи сім частин, то Альберті з метою досягнення точності в живопису та скульптурі ділить його тепер на 600, а Дюрер згодом – і на 1800 частин. <...> Художник поступово емансипується від церковної ідеології. В ньому найбільше цінуються тепер технічна майстерність, професійна самостійність, вченість і спеціальні навички, гострий

художній погляд на речі та вміння створити живий і самодостатній, а вже ніяк не сакральний твір мистецтва» [25, 28].

Захоплення гуманістів ідеєю створення ідеального суспільства і ідеального міста сприяло подальшому вдосконаленню середньовічних композиційних принципів в мистецтві і архітектурі. Архітектура стала розумітися як наука. Її науковість виражалася, перш за все, в постулюванні того, що всі частини споруди, як всередині, так і зовні, повинні бути інтегрованими в єдину цілісність, що робилося за допомогою певної системи математичних відносин. Це можна назвати основною аксіомою архітекторів епохи Відродження. Багато дослідників архітектури Ренесансу вказують на те, що гармонійні пропорції, які були подобою музичних, грали центральну роль в свідомості теоретиків Відродження, а також архітекторів-практиків. Яскравим прикладом цього може служити творчість А. Палладіо, який використовував для своїх будівель єдину систему модулів, яка отримувалася від від квадрату (рис. 8).

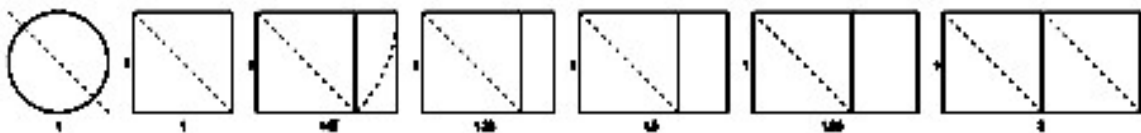


Рис. 8. Пропорції, які використовувалися у будівлях А. Палладіо.

Незважаючи на те, що критик «золотої пропорції» А.В. Радзюкевич, посиляючись на дослідження В. П. Зубова, пише «Є парадоксальним, але навіть Жолтовський - автор перекладу трактату Палладіо, який не містить жодного натяку на «золото» став захопленим шанувальником «золотої пропорції і натхненником її практичного використання» [29, 30] золота пропорція виявляється в побудові плану вілли А. Палладіо (рис. 9).

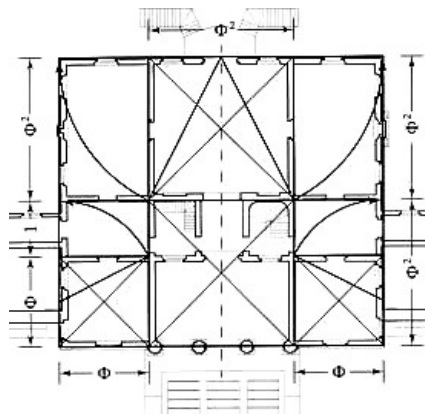


Рис. 9. А. Палладіо. Застосування «золотої пропорції» в побудові плану вілли Емо у Фанцоло, 1565 р.

Окрім того, «Вимірюючи кімнати центрального блоку в футах, Палладіо використовував 27-ми футовий квадрат для центрального залу, а для додаткових приміщень - 12x16, 12x27, 16x16 16x27 і. <...> Приміщення в крилах включають в себе розміри 12, 24 і 48. Вчені, такі як Рудольф Вітковер, визначили, що числа 12, 16, 24, 27 і 48 є умовами побудови музичних гармоній. Л.-Б. Альберті, відроджуючи давньоримську теорію Вітрувія, Платона і піфагорійців, перевів ці заходи музичного співзвуччя в просторові співвідношення і пропорції [31]. Ці коефіцієнти були перетворені в архітектурні правила для побудови індивідуальних розмірів будівель і узгодження їхніх частин з цілим. Поява музичних відносин на віллі Емо відображає прагнення в епоху Відродження до порядку, міри і гармонії. Обмірювальні креслення вілли Емо показали наявність в ній також і пропорцій золотого відношення. Ця пропорція неодноразово повторюється на фасаді і в плані цієї будівлі - від центрального блоку до розміщення вікон і дверей. <...> Послідовність розмірів кімнат в плані також є «золотим рядом» [32].

Принцип єдності пропорційної побудови, який пронизує всю споруду, сформований в епоху Ренесансу, далі був освоєний архітекторами Європи і продовжив своє існування в наступні століття. Проведений аналіз пропорцій замку Во ле Віконт епохи переходу від бароко до класицизму в архітектурі Франції (арх. Луї Ліво, 1661 р.) показав, що і план, і фасад цього будинку були побудовані в єдиній пропорційній системі на основі використання «золотого ряду» відрізків (рис. 10).

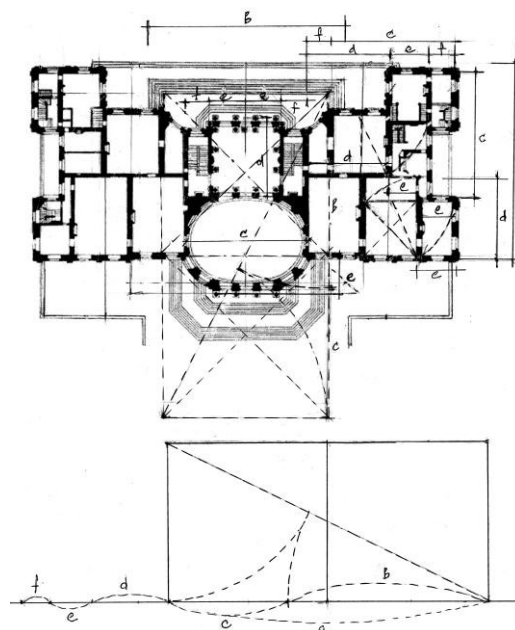


Рис. 10. Замок Во ле Віконт близ Мельону. План. Арх. Луї Ливо, 1661 г.

Висновок. В Основі стилю як формальної системи лежить певний композиційний метод формоутворення, який дозволяє узгодити відношення між розмірами всіх частин будівлі. Таким чином об'єм відбувається як єдине композиційне ціле. Новий стиль епохи італійського Ренесансу складався еkleктично шляхом запозичення й творчої переробки елементів давньоримської архітектури. Об'єднання цих елементів в єдине ціле не могло бути здійснено не інакше як з застосуванням більш складних систем пропорціонування ніж ті, які використовувалися в Середні віки

В статті було показано, як результатом втілення ренесансної теорії гармонізації архітектурної форми, висловленої Л.-Б. Альберті, став перехід до використання пропорції «золотого відношення», що дозволяє отримати певний ряд взаємоузгоджених пропорційних розмірів. «Золоті» пропорції виявляються в будівлях архітектора раннього Відродження Ф. Брунеллескі. А. Палладіо в своїх проектних рішеннях поєднав побудови «від квадрату» з пропорціями «золотого відношення», що дозволило створити ряд подібних прямокутників в плані. Далі з архітектурної практики епохи Відродження через течію палладіанства, що розповсюдилося в Європі, був перекинутий «місток» до класицизму.

Раціональне ставлення до побудови архітектурної форми пізніше стало одним зі складових архітектурної концепції класицизму. Її можна сформулювати як «можливість створення краси коштом розуму», вона є дуже тісно пов'язаною із застосуванням в архітектурі геометрії. Зародження цього важливішого принципу гармонізації, очевидно, відбулося ще в Давній Греції. Потім він знову став актуальним в епоху Відродження і виглядав як поступове вдосконалення більш примітивних принципів організації архітектурної форми епохи Середньовіччя.

Список використаних джерел:

1. Раппапорт, А.Г. Пропорции. Т-76. Башня и лабиринт Электронный ресурс. [Режим доступа]: <http://www.papardes.blogspot.ru/>
2. Раппапорт, А.Г. Методологические проблемы исследования Архитектурной формы. Часть 1. // Раппапорт А.Г., Сомов Г.Ю. Форма в архитектуре. Проблемы теории и методологии. - М.: Стройиздат, 1990. - С. 8-90.
3. Брунов, Н. И. Пропорции античной и средневековой архитектуры / Н.И. Брунов. - М., 1935.
4. Мессель, Э. Пропорции в античности и Средние века / Э. Мессель. - М.: Издательство Всесоюзной Академии архитектуры, 1936. - 257 с.
5. Урманцев, Ю.А. Золотое сечение / Ю.А. Урманцев // Природа, 1968, №11.
6. Авксентьев, В.Л. Архитектурная пропорция / В.Л. Авксентьев. - Київ, Будівельник, 1988. - 93 с.

7. Шевелев, И.Ш. Золотое сечение. Три взгляда на природу гармонии / И.Ш. Шевелев, М.А. Марутаев, И.П. Шмелев. - М.: Стройиздат, 1990. - 343 с.
8. Шевелев, И. Ш. Геометрическая гармония / И. Ш. Шевелев // Наука и жизнь, 1965, №8.
9. Виппер, Ю.Ф. Золотое деление как основной морфологический закон в природе и искусстве (открытие проф. Цейзинга) / Ю.Ф. Виппер. - М.: Рись, 1876. - 482 с.
10. Стахов, А.П. Коды золотой пропорции / А.П. Стахов. - М.: Радио и связь, 1984. - 152 с.
11. Васютинский, Н.А. Золотая пропорция / Н.А. Васютинский. - М.: Молодая гвардия, 1990. - 238 с.
12. Коробко, В.И. Золотая пропорция: Некоторые философские аспекты гармонии / В.И. Коробко. - М.-Орел, 2000. - 204 с.
13. Мелодинский, Д.Л. Пропорции и масштаб в архитектуре. // Architecture and Modern Information Technologies, 2015. Электронный ресурс. [Режим доступа] <https://www.marhi.ru/AMIT/2015/1kvart15/melod/melod.pdf>
14. Panofsky, E. Ausfiihrungen tiber die antike Proportionslehre, Mnh. fur K. Wissenschaft, 188, 1921.
15. Wittkower, R. Architectural Principles in the Age of Humanism / R. Wittkower. – London, 1949, 2d ed., 1952.
16. Wittkower, R. The Changing Concept of Proportions / R. Wittkower // Daedalus LXXXIX (1960), pp. 199 – 215.
17. Fischer, T. Vortrage iiber proportionen / T. Fischer. – Munich, Berlin, 1934.
18. Mollino C. Retoriche e poetiche della proporzione / C. Mollino // Domus, 269, 1952;
19. Муратова, М.К. Мастера французской готики XII – XIII веков. Проблемы теории и практики художественного творчества / М.К. Муратова. - М.: Искусство, 1988. - 450 с.
20. Focillon, H. Art d'Occident, le moyen âge, roman et gothique / H. Focillon. – Paris: A. Colin, 1938.
21. Гроссетест, Роберт. Сочинения. / Параллельный текст на русском и латинском языках. Под редакцией А. М. Шишкова и К. П. Виноградова / Роберт Гроссетест. - М.: URSS, 2003.
22. Душкина, Н.О. Проблемы этики в архитектуре. Опыт формирования архитектурной среды в Оксфорде и Кембридже. / Н.О. Душкина // Архитектура мира. Материалы конференции «Запад-Восток: античная традиция в архитектуре». Выпуск 3. - М.: ВНИИТАГ, 1994. - С. 39.
23. Фуртай, Ф. Альбом Виллара де Оннекура: средневековая энциклопедия «Ars mechanica» / Ф. Фуртай. - М., 2016. – 296 с.
24. Шамардина, Н.В. Античные системы пропорционирования и композиционные принципы средневековой живописи / Н.В. Шамардина. // Архитектура мира. Материалы конференции «Запад-Восток: античная традиция в архитектуре». Выпуск 3. - М.: ВНИИТАГ, 1994. - С. 194.
25. Лосев, А.Ф. История античной эстетики (ранняя классика) / .А.Ф. Лосев. - М., 1963. - С. 299-300.

26. Иконников, А.В. Основы архитектурной композиции / А.В. Иконников, Г.П. Степанов. - М.: Искусство, 1971. - С. 84 – 101.
27. EKATERINA VANIR Работы, консультации, проектирование. Электронный ресурс. [Режим доступа] <http://www.ekaterinabahir.com/vastu/?url=sacred-architecture>
28. Литературное наследие Дюрера. Трактаты. Дневники. Письма. — М.: Искусство, 1957. - Т. 1.
29. Радзюкевич, А.В. К вопросу о научном изучении пропорций в архитектуре и искусстве / А.В. Радзюкевич // Ползуновский вестник. – 2014, №1. - С. 159-164. Электронный ресурс. [Режим доступа] http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2014_01/pdf/159radzukevich.pdf
- 30.Зубов, В.П. Рецензия на книгу М. Гика «Эстетика пропорций в природе и искусстве» / В.П. Зубов // Архитектура СССР, 1937, № 5. - С. 66-67.
31. Цветкова, П.О. Композиционно-стилистические особенности в творчестве А. Палладио в контексте эпохи позднего итальянского Возрождения : автореф.дис....кандидата мистецтвознавства / П. О. Цветкова. - М.: 2013.
32. Fletcher Rachel. Golden Proportions in a Great House: Palladio's Villa Emo. Электронный ресурс. [Режим доступа] <https://www.nexusjournal.com/the-nexus-conferences/nexus-2000/130-n2000-fletcher.html>

Аннотация

К. арх., доцент Давидич Т.Ф., Харьковский национальный университет строительства и архитектуры.

Проявление различий в приёмах пропорционирования в процессе перехода от средневековых методов формообразования к ренессансным.

В статье рассмотрены отличительные особенности пропорциональных систем Средневековья и итальянского Ренессанса. Доказывается тезис о том, что методы формообразования в архитектуре меняются, отражая изменения её ментальных оснований в разные исторические эпохи. Приводятся примеры.

Ключевые слова: методы архитектурного формообразования, системы пропорционирования, Средневековье, итальянский Ренессанс.

Annotation

Davidich T.F., Ph.D in architecture, associate professor of the Department of Architecture at Kharkiv National University of Construction and Architecture.

The manifestation of differences in the methods of proportioning in the process of transition from medieval methods of form-organization to renaissance.

In the article the distinctive features of proportional systems of the Middle Ages and the Italian Renaissance are considered. The thesis is proved that the methods of form-shaping in architecture have change, reflecting the mental foundations of architecture in different historical epochs. The examples are given.

Key words: architectural forming methods, proportional systems, Middle Ages, Italian Renaissance.