

УДК 72.01

К.М. Міхєєнко,

*аспірантка кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв  
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури  
м. Київ*

## ДВА ХРАМИ ТРОЇЦЬКО-ІЛЛІНСЬКОГО МОНАСТИРЯ В ЧЕРНІГОВІ

Анотація: у статті наведено метрологічно-пропорційний аналіз креслень планування та фасадів Троїцького собору і Введенської трапезної церкви Троїцько-Іллінського монастиря в Чернігові, встановлені основні закономірності композиції. Виявлено загальні та відмінні засоби побудови форм двох храмів, зроблено висновки щодо використання метрологічних засад у проектуванні та будівництві храмів.

Ключові слова: метрологія, розмірність, відношення, композиційне рішення, сажень, метрологічно-пропорційні закономірності.

**Постановка проблеми.** Розвиток сучасної архітектури тісно пов'язаний з співвідношенням використання традицій і новаторства: старого і нового. Новаторство, в свою чергу, не виключає врахування традицій і попереднього розвитку. Тому завжди буде актуальним вивченням вітчизняної архітектурної спадщини, в освоєнні якої значне місце відводиться метрологічним закономірностям. Встановлені засоби організації та гармонізації можуть сприяти естетизації архітектурних об'єктів.

У статті висвітлено метрологічно-пропорційний аналіз двох об'єктів Троїцько-Іллінського монастиря в Чернігові – Троїцького собору і Введенської трапезної церкви.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Відомості описового характеру архітектури Троїцького собору і Введенської трапезної церкви знаходимо в історико-статистичних, монастирських, топографічних описах Чернігова і Чернігівської губернії, роботах істориків XVIII–поч. XX ст. [3, 8, 10, 11, 13].

Датою наукового підходу до вивчення архітектури даних храмів можна вважати середину XX ст. В численних роботах розглядаються переважно питання, присвячені хронології, авторству, стилістиці, визначенню ролі в ансамблі. Серед них дослідження А.Адруга, І.Ігнаткіна, А.Карнабеда, Г.Логвина, та ін. [1, 2, 4–7, 12].

Разом з тим метрологічно-пропорційні закономірності архітектури Троїцького собору і Введенської трапезної церкви лишилися поза увагою дослідників.

**Постановка завдання.** Завданням статті є встановлення деяких метрологічно-пропорційних закономірностей архітектури Троїцького собору і Введенської трапезної церкви Троїцько-Іллінського монастиря в Чернігові на основі авторського аналізу планування і фасадів даних храмів.

**Виклад основного матеріалу.** Троїцько-Іллінський монастир в Чернігові – один з найвидатніших архітектурних ансамблів Х–XVIII ст. в Україні. Він розташований на терасах Болдиних гір і складається з Іллінського (XI – XVII ст.), який знаходиться на нижній терасі схилу гори, і Троїцького (1677 – 1780 рр.), зведеного на верхньому плато, монастирів.

Центром ансамблю Троїцько-Іллінського монастиря є Троїцький собор (1679-1695рр.), зведений за проектом і під керівництвом Й.Баптиста. В літературі існує припущення, що автором проекту був А.Зернікау [2, 5].

В об'ємно-просторовому вирішенні собору поєднано риси давньоруського хрестово-купольного храму (тринавовий, триабсидний) і західноєвропейської базиліки (транsept виходить широкими ризалітами на фасади, західний фасад має дві вежі).

За своє існування Троїцький собор неодноразово перебудовувався. Після пожежі 1731 р. відновлено три глави, замість семи. В 1808 р. Троїцький собор вдруге постраждав від пожежі, і невдовзі було відремонтовано центральну главу, зовнішнім обрисам собору надано рис класицизму (барокові фронти на всіх фасадах було замінено) [2, 5, 9].

У недалекому минулому, в 1974–1985рр. собор відреставровано за проектом арх. М.Говденко: було відновлено первісний вигляд, а саме – семибанність і пластичність барокових фронтонів [2, 9].

Спробуємо встановити метрологічно-пропорційні закономірності архітектури Троїцького собору.

За аналогією традиційного підходу щодо розмітки плану, порядок побудови плану був наступний. Спочатку викреслювався прямокутник ABEF (зовнішні контури храму без абсид), відношення сторін якого 0,618 – «золотий переріз» (рис. 1а). В даному прямокутнику виділявся квадрат ABCD і прямокутник CDEF (співвідношення сторін 0,52) (рис. 1б). Наступним викреслювався прямокутник KLMN (контури трансепту), точка перетину діагоналей якого знаходиться на середині сторони CD (рис. 1в). Прямокутники KLMN і CDEF пов'язані принципом подібності (співвідношення сторін 0,52), а співвідношення KL:AB (відповідно прямокутники KLMN і ABEF) дорівнює «золотому перерізу».

Товщина стін: східної, південної, північної – 1,4–1,5 м, західної і трансепту – 2 м. Внутрішній простір собору поділений на три нави чотирма парами стовпів, причому ширина бокових нав дорівнює половині ширини

центральної ( $TT_1 = 0,5 SS_1$ ), а загальна товщина стовпів – половині ширини бокової нави ( $RR_1 = 0,5 TT_1$ ). Ширина центральної нави зі стовпами дорівнює меншій стороні CDEF ( $SS_1 + RR_1 = CE$ ).

Центри кіл, на основі яких побудовані контури абсид, розміщені на стороні EF. Радіус кола центральної абсиди – чверть меншої сторони ABEF ( $OR = 1/4 AB$  ( $0,5 CE$ )), бокових абсид – половина радіуса центральної ( $O_1R_1 = 0,5 OR$ ) (рис. 1г).

Вежі західного фасаду в плані мають форму квадрату, сторона якого дорівнює  $1/4 AB$ . Прив'язка квадратів веж до ABCD здійснена геометричним методом: т. Р і т. Р<sub>1</sub> заходяться на перетині продовжень північної і південної стін трансепту і внутрішньої лінії західної стіни (рис. 1д).

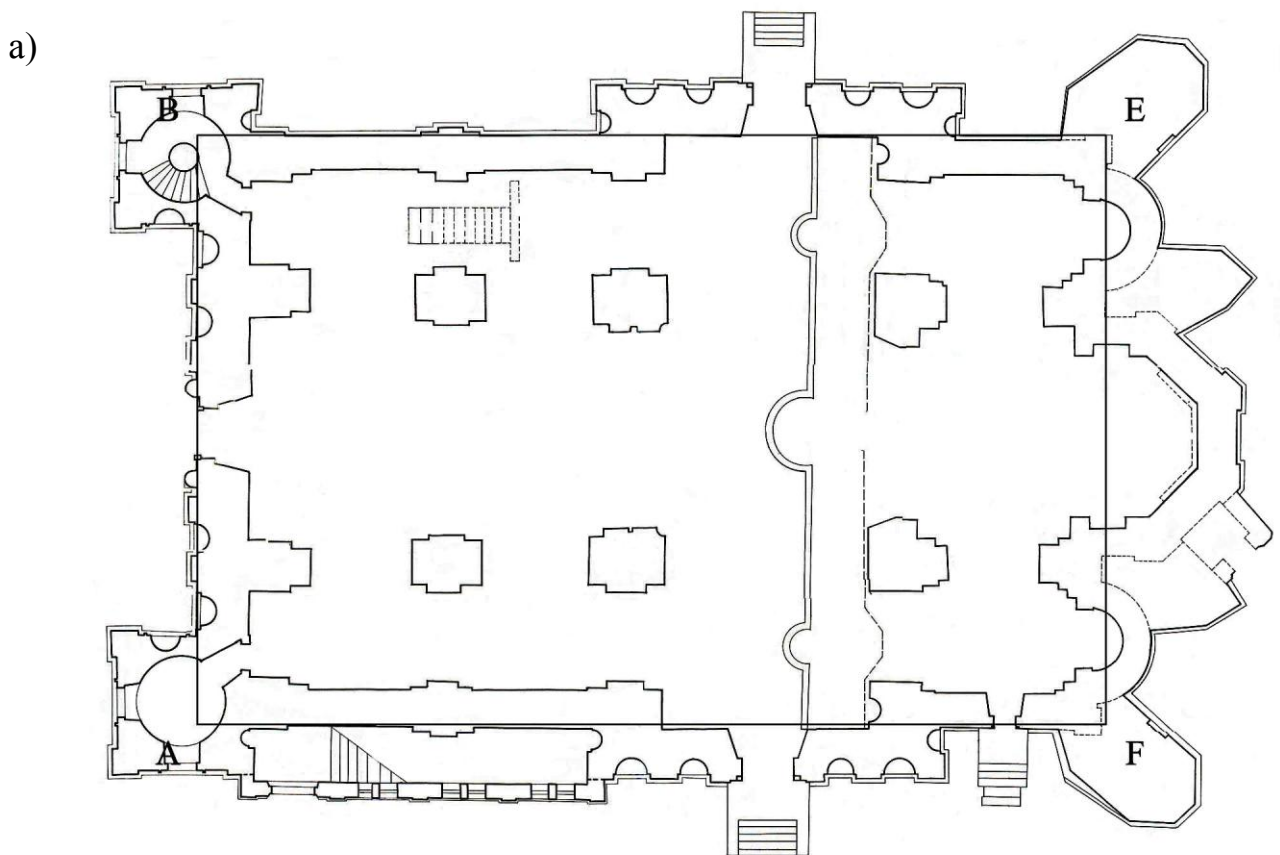
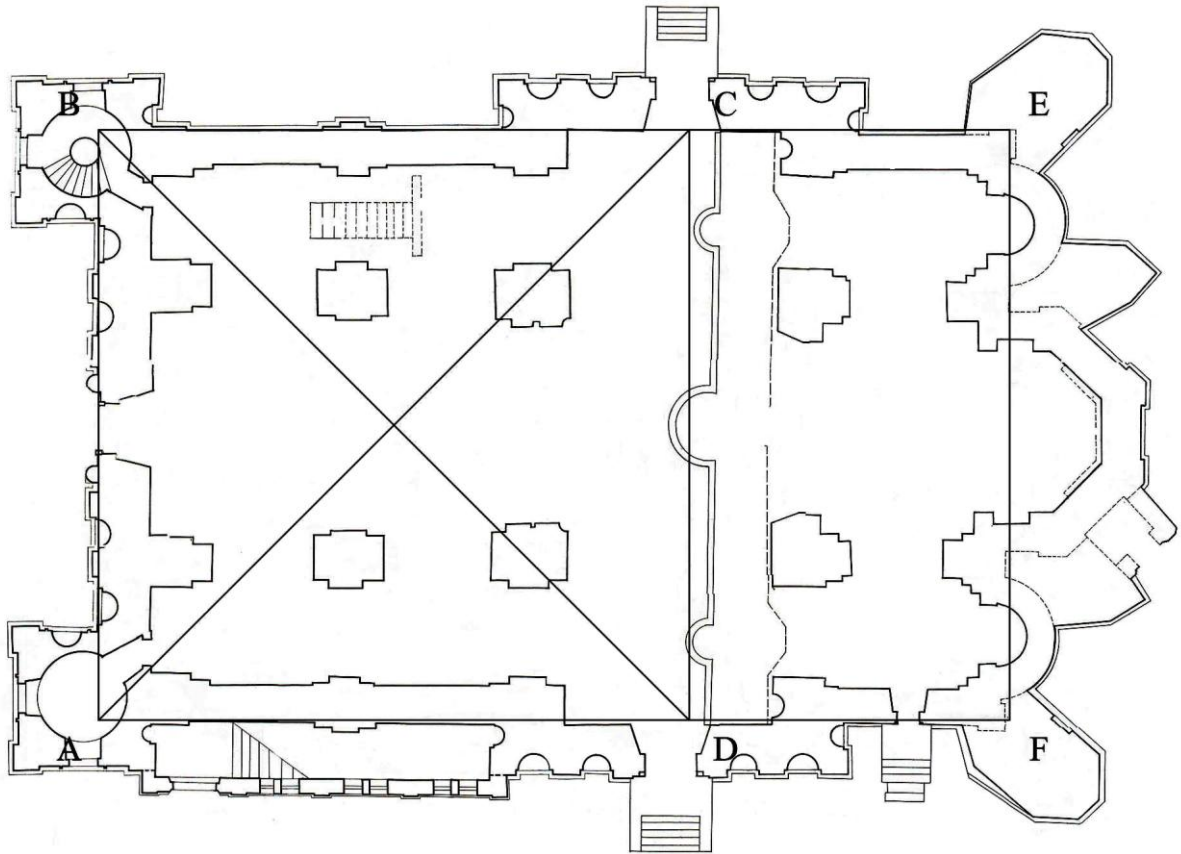


Рис. 1. Схема побудови плану Троїцького собору

б)



в)

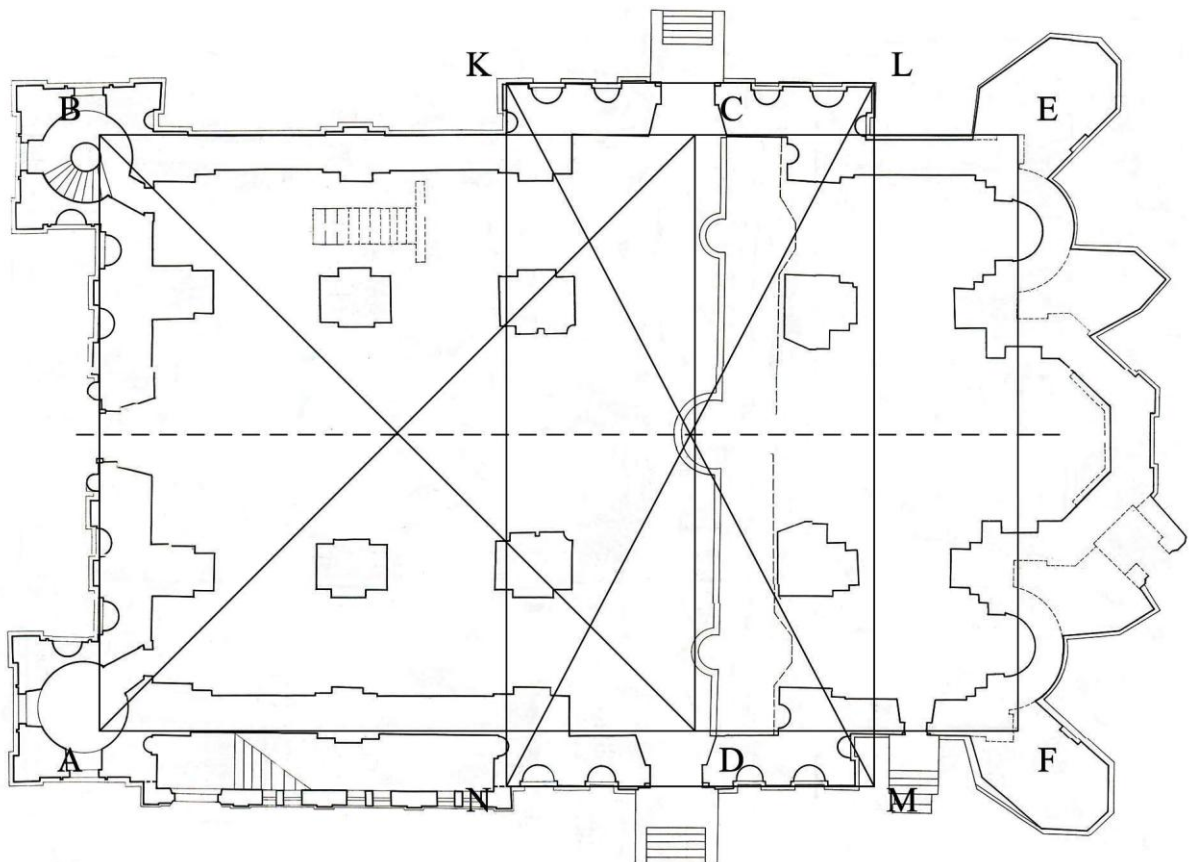
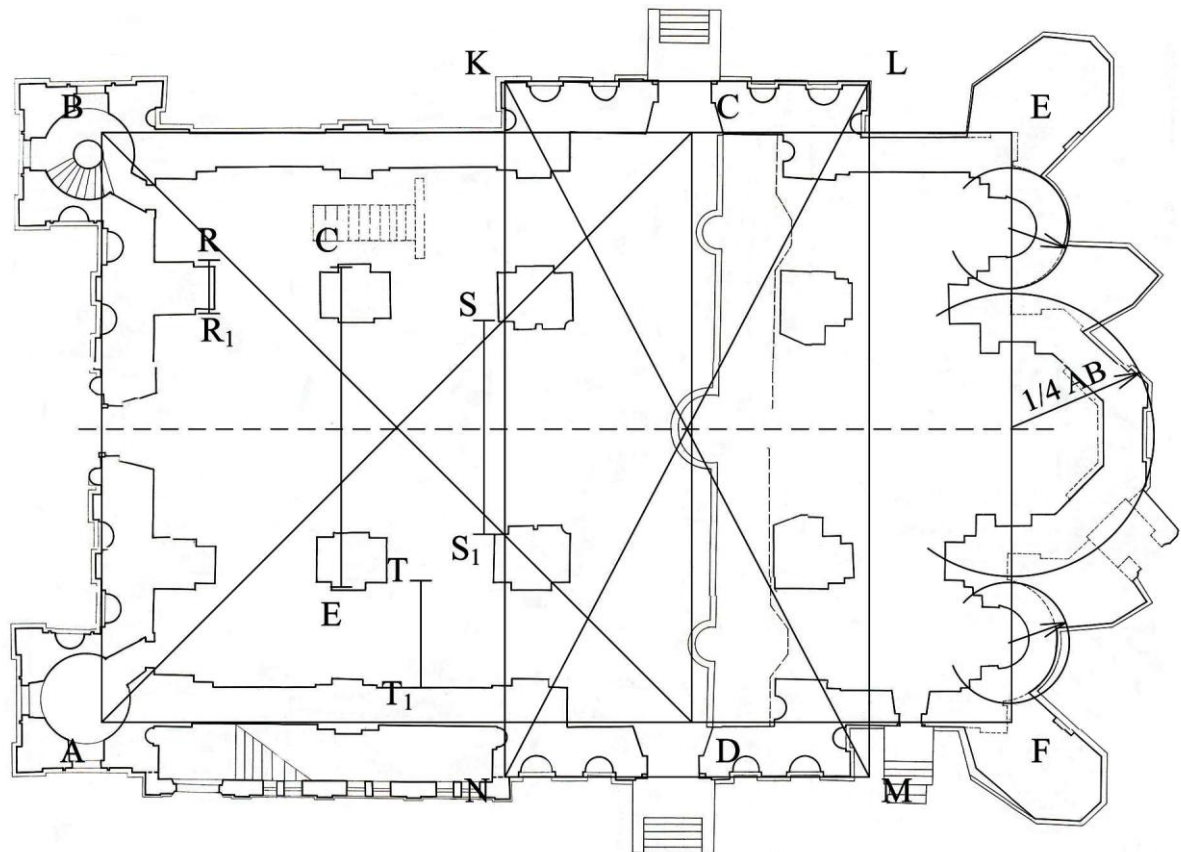


Рис. 1(продовження). Схема побудови плану Троїцького собору

г)



д)

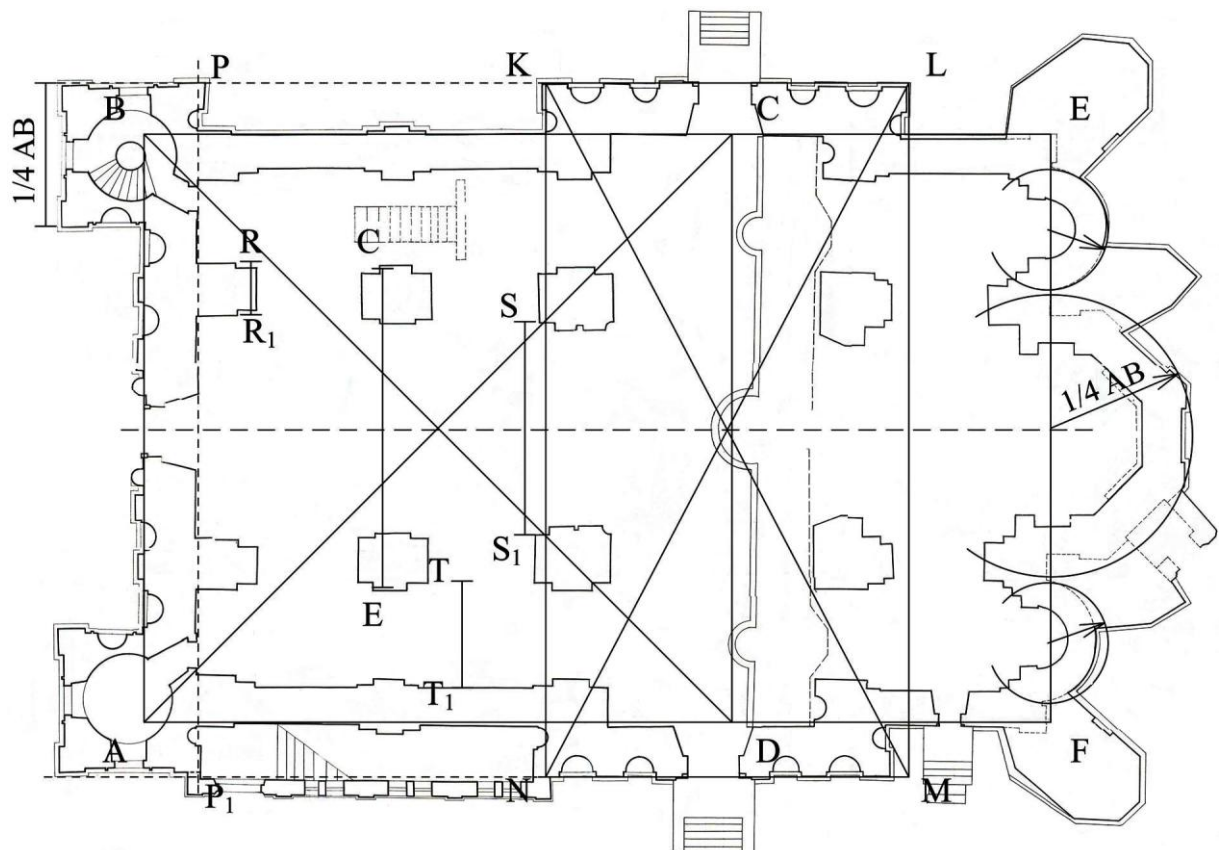


Рис. 1 (продовження). Схема побудови плану Троїцького собору

Розглянемо розмірності фасаду Троїцького собору (рис. 2). Висота собору від рівня цоколя до декоративної кулі центральної глави (ОВ) – загальна довжина собору по осі схід-захід.

Висота стін (два яруси) без цоколя дорівнює половині довжини плану по осі схід-захід без абсид і веж ( $OB_1 = 0,5 AF$ ), висота ярусів однакова ( $OD = DB_1 = 0,25 AF$ ). Співвідношення висоти стін і центральної глави –  $OB_1$ :  $B_1B = 1:\sqrt{2}$ , бокових глав і центральної глави –  $B_1C:B_1B = 1:2$ , даху і бокових глав –  $B_1C_1:B_1C = 1:2$ .

Розмірності бокових глав: висота без ліхтаря дорівнює половині висоти стін (один ярус) ( $B_1H = 0,5OB_1 = OD$ ); висота барабану – половині висоти барабану центральної глави ( $B_1K_1 = 0,5 B_1K$ ); висота ліхтаря – половині висоти глави без барабану ( $CH = 0,5 K_1H$ ). Співвідношення параметрів центральної глави: висота барабану – половина висоти глави без купола ліхтаря ( $B_1K = 0,5 B_1M$ ); висота ліхтаря –  $0,618$  висоти барабану ( $MK = 0,618 B_1K$ ).

Всі наведені співвідношення мають похибку меншу 5%.

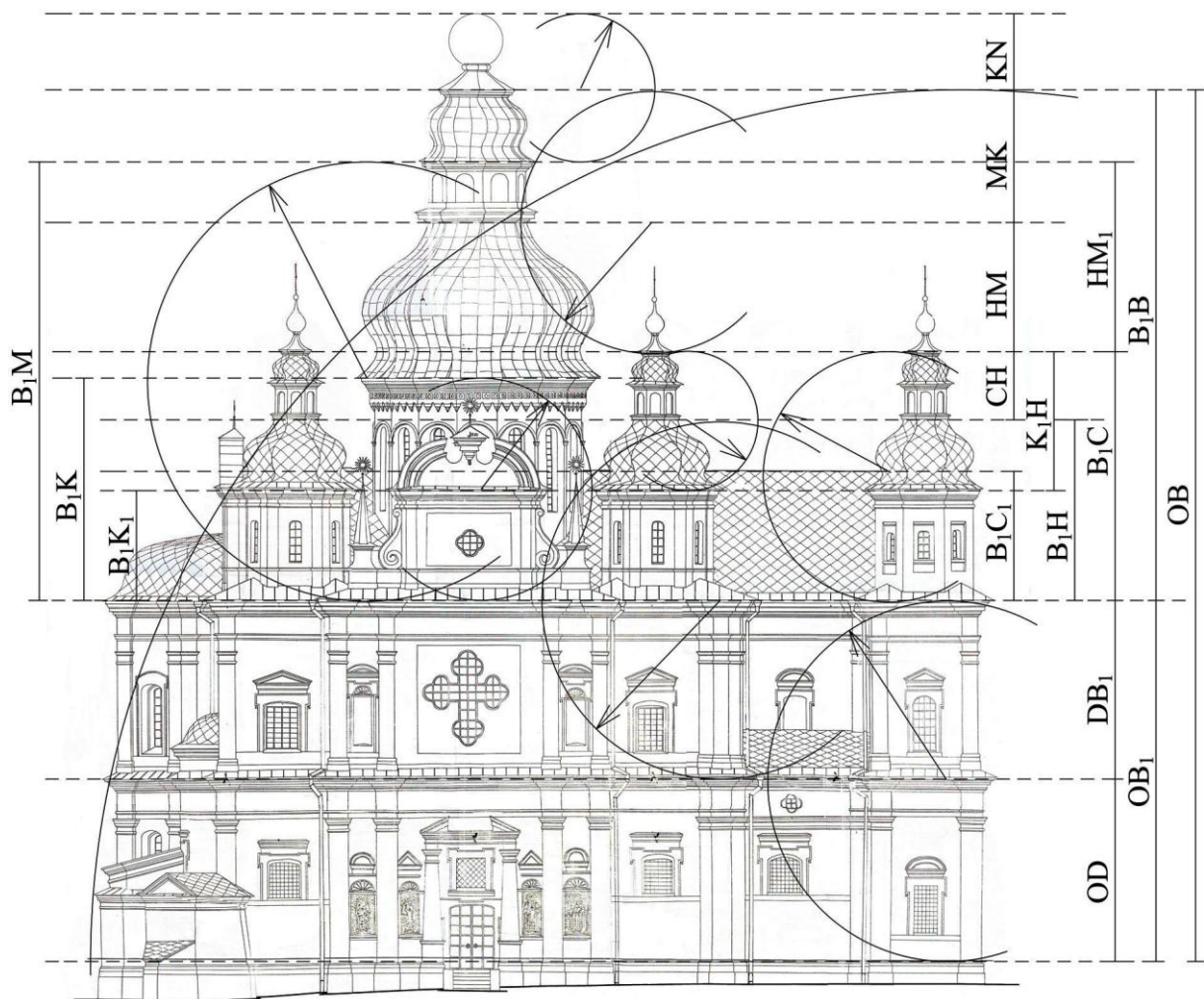


Рис. 2. Пропорції фасаду Троїцького собору

З південного боку Троїцького собору розташована Введенська трапезна церква (1677–1679 рр.) – перша мурована будівля Троїцького монастиря. Весь об'єм пам'ятки після зведення суттєво не перебудовувався. Його композиція є типовою для трапезних храмів: одноповерховий об'єм, у східній частині – двохкупельна бесстовпна однонавова церква. В об'ємно-просторове вирішенні церкви покладено принцип народної дерев'яної архітектури «восьмерик на четверику»: четверик нави за допомогою плоских парусів переходить у підкупельний восьмерик [9].

У плані Введенської трапезної церкви можна виділити два прямокутники ABCD і KLDM (рис. 3а). Співвідношення сторін ABCD –  $2:\sqrt{5}$  (більша сторона до діагоналі «подвійного квадрата»), KLDM –  $1:\sqrt{5}$  (менша сторона до діагоналі «подвійного квадрата»),  $BC:MD = 1:\sqrt{2}$ ,  $DL:AD = 1:\sqrt{3}$ .

Обидва прямокутники тридільні в плані. ABCD має три однакові частини, довжина яких дорівнює різниці AD і DL:  $AA_1 = A_1B_1 = B_1B = AL$ , а ширина – BC.

У прямокутнику KLDM також можна виділити три частини, причому довжина крайніх однакова ( $DD_1 = MM_1 = AA_1$ ). Ширина частин неоднакова. Співвідношення ширини до довжини першої і другої частин становить одиницю ( $M_1K_1:MM_1 = 1$ ,  $D_1L_1:M_1D = 1$ ), третьої –  $1:\sqrt{2}$  ( $D_1D:DL = 1:\sqrt{2}$ ) (рис. 3б).

Товщина стін церкви 1-1,2 м.

Вертикальні розміри узгоджені з розмірами плану.

Загальна висота Введенської церкви дорівнює половині довжини по осі схід-захід ( $FH = 0,5\text{ CM}$ ), висота більшої глави – половині загальної висоти ( $H_1H = 0,5 FH$ ), одноповерхового об'єму  $FF_1 - 1:\sqrt{5} FH$ . Співвідношення висоти даху і стін  $F_1G:GF - 1:\sqrt{2}$ . Співвідношення частин меншої глави: висота барабану до висоти великого купола –  $1:\sqrt{2}$  ( $F_1K: F_1G = 1:\sqrt{2}$ ); висота малого купола до висоти барабана –  $1:\sqrt{2}$  ( $KO:F_1K = 1:\sqrt{2}$ ), висота малого купола до висоти ліхтаря –  $1:\sqrt{2}$  ( $KO:OP_1 = 1:\sqrt{2}$ ). Розмірності більшої глави: висота барабана і купола до висоти ліхтаря –  $1:1$  ( $G_1O: OH = 1:1$ ); висота купола до висоти барабана –  $1:\sqrt{2}$  ( $H_1O:G_1H_1 = 1:\sqrt{2}$ ); висота барабана ліхтаря до висоти купола –  $2:\sqrt{5}$  ( $OS:H_1O = 1:\sqrt{5}$ ), висота барабана ліхтаря до висоти купола ліхтаря –  $1:\sqrt{2}$  ( $OS:SH = 1:\sqrt{5}$ ) (рис. 4).

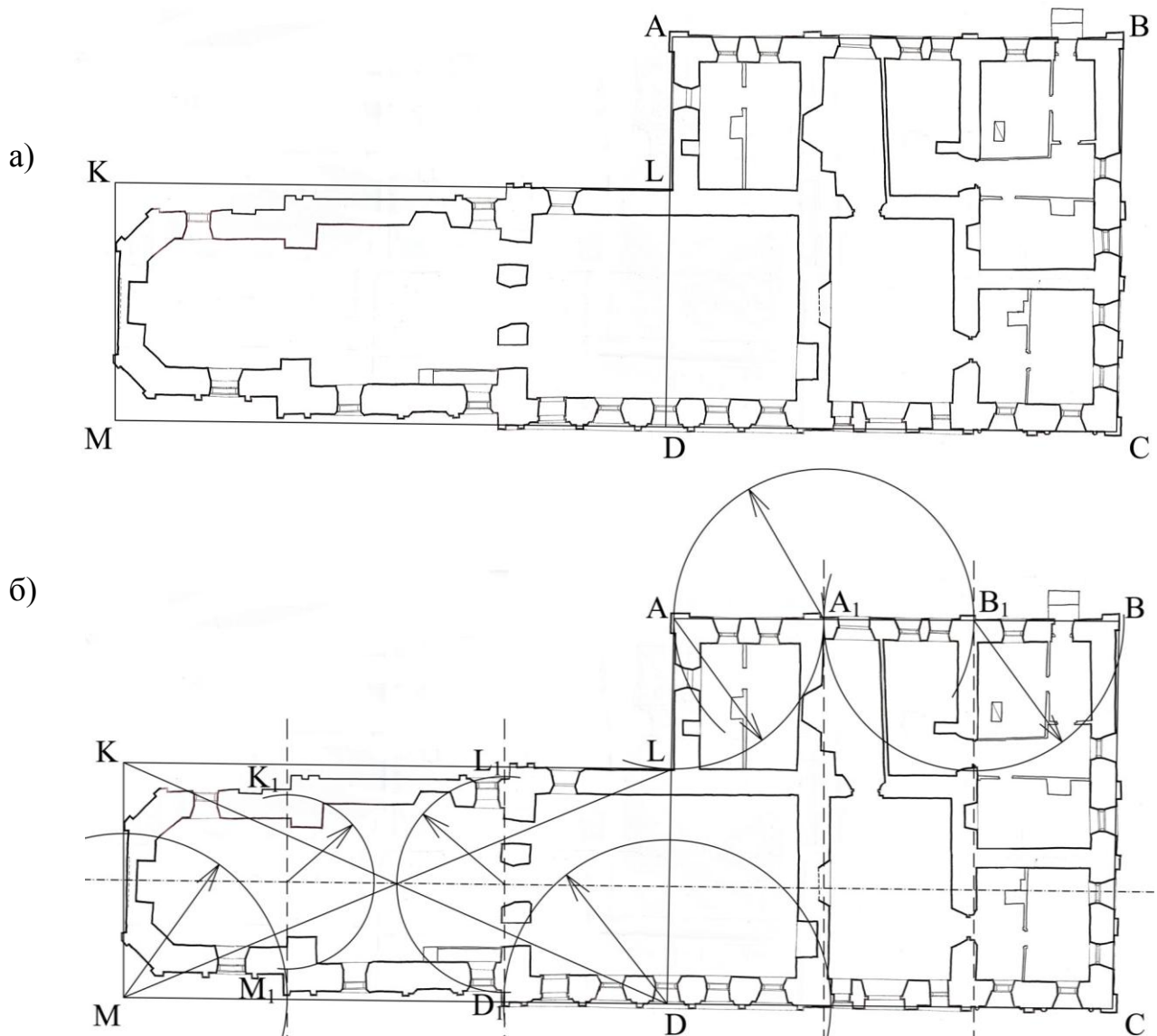


Рис. 3. Схема побудови плану Введенської трапезної церкви

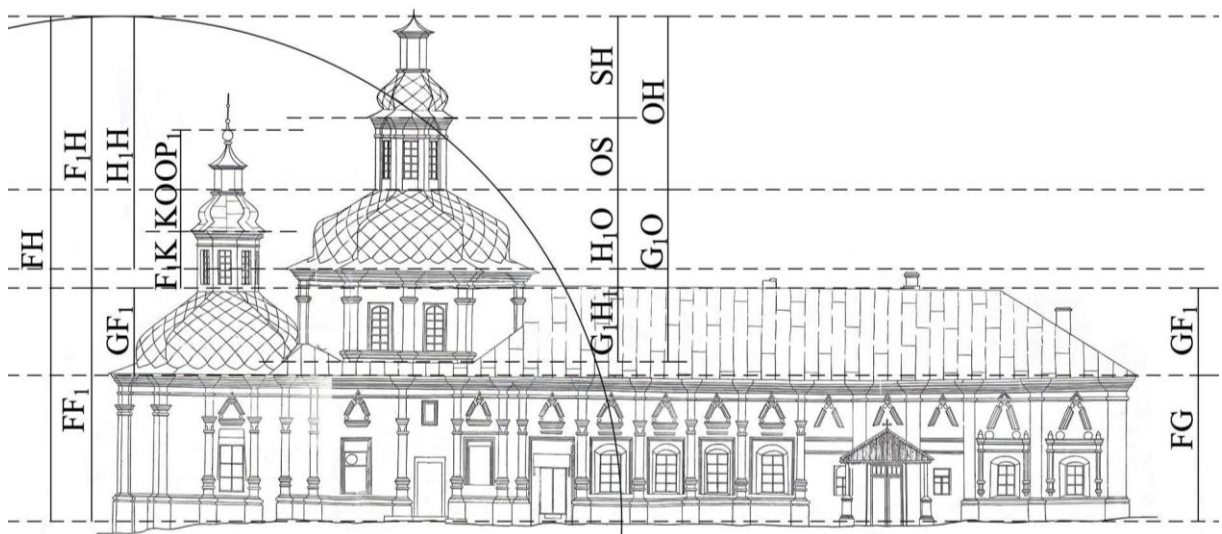


Рис. 4. Пропорції фасаду Введенської трапезної церкви

Зведемо до табл. 1 співвідношення, які використані при визначенні параметрів обох храмів.

Таблиця 1

Співвідношення, використані при визначенні параметрів храмів

| Співвідношення | Троїцький собор | Введенська трапезна церква |
|----------------|-----------------|----------------------------|
| 0,618          | +               | -                          |
| 1:2 (0,5)      | +               | +                          |
| 1:4 (0,25)     | +               | -                          |
| 1:3            | -               | +                          |
| $1:\sqrt{2}$   | +               | +                          |
| $1:\sqrt{3}$   | -               | +                          |
| $1:\sqrt{5}$   | -               | +                          |
| $2:\sqrt{5}$   | -               | +                          |

**Висновки.** З вищенаведеного можна зробити висновок, що основні параметри Троїцького собору і Введенської трапезної церкви пов'язані особливими математичними відношеннями. В Троїцькому соборі при визначенні пропорцій перевага надається як простим співвідношенням 1:2, 1:4, так і «золотому перерізові», у Введенській церкві розмірності основних об'ємів встановлюються, переважно, на основі більш складних співвідношень:  $1:\sqrt{2}$ , 1:2,  $1:\sqrt{3}$ ,  $1:\sqrt{5}$ ,  $2:\sqrt{5}$ .

#### Список літератури

1. *Адрюг А.* Архітектура Чернігова другої половини XVII–початку XVIII століть. – Чернігів: Чернігівський АНТЕї, 2008. – 224 с.
2. *Віроцький В.Д.* Храми Чернігова. – К.: Техніка, 1998. – 207 с., іл.
3. *Ефимовъ А.* Черниговскій Свято-Троицкій-Ильинскій монастырь ныне Троицкій-Архієрейскій домъ его прошлое и современное состояніе 1069-1911 гг. – Черниговъ: Типографія Губернскаго Земства, 1911. – 68 с.
4. *Игнаткин И. А.* Чернигов. – М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1955. – 86 с.
5. *Говденко М.* Дві споруди зодчого Йоганна Баптиста // З історії української реставрації. – К.: Українознавство, 1996. – С. 244-251.
6. *Карнабед А.* Монументальна дерев'яна і мурована архітектура Чернігівщини (загальний огляд) // Пам'ятки християнської культури Чернігівщини (матеріали наукової конференції). – Чернігів, 2002. – С. 55–61.
7. *Логвин Г.* Чернигов, Новгород-Северский, Глухов, Путивль. – М.: Искусство, 1980. – 286 с.

8. *Марковъ М.Е.* О достопамятностяхъ Чернигова. – М.: Въ Университетской типографіи, 1847. – 26 с.

9. Памятники градостроительства и архитектуры Украинской ССР (Ил. справочник-каталог): В 4-х т. – Т 4. – К.: Будивельник, 1986. – 375 с.

10. Речи, произнесенные въ торжественномъ юбилейномъ засѣданіи XIV Археологическаго Съезда 5 августа 1908 года, в день празднованія 1000-лѣтія летописной известности города Чернигова. – Черниговъ: Типографія Губернскаго Земства, 1911. – 36 с.

11. Топографическія описанія городовъ Чернигова, Нежина и Сосницы съ ихъ поветами (Рукописи 1783 года). – Черниговъ: Типографія Губернскаго правленія, 1903. – 86 с.

12. *Цапенко М.* Архитектура Левобережной Украины XVII- XVIII веков. – М.: Издательство литературы по строительству, 1967. – 236 с.

13. Черниговъ. – Черниговъ: Въ типографіи Ильинскаго монастыря, 1863. – 80 с.

#### Аннотация

В статье представлен метрологическо-пропорциональный анализ чертежей планировки и фасадов Троицкого собора и Введенской трапезной церкви Троицко-Ильинского монастыря в Чернигове, установлены основные закономерности композиции. Выявлено общие и отличные средства построения форм двух храмов, сделаны выводы относительно использования метрологических средств в проектировании и строительстве храмов.

Ключевые слова: метрология, размерность, отношения, композиционное решения, сажень, метрологическо-пропорциональные закономерности.

#### Abstract

The article presents a metrological-proportional analysis of the drawing of the planning and facades of Troitskiy Cathedral and Vvedenskaya Refectory Church (Troitskiy Monastery in Chernihiv), as far as main patterns of the composition. The general and distinguishing features of the construction of both temples' forms were found out. Conclusions were made on the use of metrological principles in the design and construction of temples.

Keywords: metrology, dimension, ratio, composition solutions, fathom, metrological-proportional regularities.