

## **РЕЦЕНЗІЯ**

на дисертаційну роботу КОРДИЯКИ Роксолани Михайлівни  
**«МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ  
(В УМОВАХ ІСТОРИЧНОЇ ЗАБУДОВИ)»**,

представлену на здобуття ступеня доктора філософії з  
галузі знань 19 – Архітектура та будівництво,  
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування

Детальний розгляд представленої дисертації КОРДИЯКИ Роксолани Михайлівни «Методичні основи архітектурної організації енергоефективних громадських будівель (в умовах історичної забудови)» та наданих її публікацій є підставою для узагальнення наступних тверджень щодо актуальності обраної теми, обґрунтованості та достовірності висунутих наукових положень, наукової новизни та практичного значення одержаних результатів, змісту та завершеності здійсненого дослідження, а також відповідності нормативним вимогам щодо оформлення.

**Актуальність обраної теми** є беззаперечною. При цьому звертає на себе увагу дуалізм піднятої здобувачкою проблеми, яка обумовлюється необхідністю вдосконалення методичного і практичного інструментарію щодо підвищення енергоефективності як вже існуючої забудови, так і створення нових енергоефективних будівель, а також їх гармонізації з вже сформованим історичним контекстом певного міста – його існуючою історичною забудовою. Питання ускладняється і актуалізується через наразі постійно зростаючу кількість одночасних, в наслідок війни, руйнувань в наших містах, в тому числі і в їх історичних центрах. І є невідмінна необхідність їх якісної відбудови саме на засадах сталого розвитку і відповідності новим соціально-економічним реаліям при збереженні ідентичності місця. В цьому контексті дослідження щодо методичних основ архітектурної організації енергоефективних громадських будівель, що вводяться в історичну забудову є безумовно важливим і своєчасним. Отже, можна стверджувати, що тема дисертації є актуальною, і є необхідність її ґрунтовного розгляду.

**Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації** можна визначити як таку, що має високий ступень. Підтверджується проведенням здобувачкою глибоким аналізом 194-х першоджерел існуючого теоретичного і практичного досвіду з обраної теми.

**Достовірність основних положень роботи** забезпечено методичною послідовністю здійснення пошуку і доведення висунутих припущень відповідно

поставлених завдань з логічним і коректним використанням загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, багатокритеріальною оцінкою отриманих результатів. Основним результатом роботи стали запропонована на основі параметричного підходу методика архітектурної організації нових енергоефективних громадських будівель в історично сформованому міському середовищі, а також визначені відповідні практичні прийоми, що цілком узгоджується із заявленою метою.

Теоретичні авторські напрацювання отримали позитивну оцінку в проєктних і науково-освітніх установах та рецензованих фахових виданнях, що засвідчується наданими актами впровадження та сертифікатами, а також представленими публікаціями.

Вищезазначене дозволяє позитивно стверджувати щодо обґрунтованості і достовірності наукових положень даної роботи, їх відповідності заявленій меті та поставленим завданням.

**Науковою новизною одержаних результатів** слід вважати наступне:

- розроблену параметричну модель формування архітектурно-планувальних рішень енергоефективних будівель в історично сформованому міському середовищі, що базується на системі взаємопов'язаних енергетичних, кліматичних, геометричних та контекстуальних параметрів;
- удосконалення інструментарію створення нових енергоефективних будівель в історичному середовищі, а саме запропоновану методику їх архітектурної організації на основі параметричного підходу, що передбачає ітераційне опрацювання варіантів із урахуванням багатокритеріальної оцінки; формування їх об'ємно-просторових і функціонально-планувальних рішень шляхом інтеграції в єдину параметрично керовану систему;
- доповнення прийомів формування нових енергоефективних громадських будівель в історично сформованій забудові;
- визначення критеріїв оцінки енергоефективності та контекстуальності архітектурних рішень досліджуваних будівель.

**Практичне значення дослідження** КОРДИЯКИ Роксолани Михайлівни є суттєвим для архітектурно-містобудівної діяльності, пов'язаної з введенням нових енергоефективних будівель в історично сформований контекст. Отримані результати, зокрема запропонована на основі параметричного підходу методика архітектурної організації таких будівель та критерії оцінки енергоефективності та контекстуальності їх рішень можуть бути цінними як для проєктної практики, так і для подальших теоретичних досліджень в даній царині, а також для освітнього процесу.

## **Оцінка наукових публікацій**

За результатами здійсненого дослідження здобувачкою опубліковано 10 наукових праць, серед яких слід виділити 3 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», в яких відображено основні результати дисертації. Це дозволяє позитивно стверджувати щодо відповідності наукових публікацій КОРДИЯКИ Роксолани Михайлівни вимогам п.8 «Порядку присудження ступеня доктора філософії ...».

## **Оцінка змісту, стилю та мови дисертації, її завершеності, оформлення**

Робота складається з анотацій з ключовими словами, списку авторських публікацій за обраною темою, термінологічного словника, вступу, трьох розділів з висновками, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг – 255 сторінок, з яких основний текст займає 157 сторінок, рисунки – 39, список використаних джерел з 194 найменувань – 24 і додатки – 8, з яких 3 – акти впровадження.

У **вступі** здобувачкою показано актуальність теми дослідження, його зв'язок з науковими програмами, методи дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, їх апробацію та особистий внесок. Сформульована здобувачкою мета відповідає темі і розкрита в поставлених завданнях. Чітко визначено предмет і об'єкт дослідження.

У **першому** розділі «Передумови розвитку історичного архітектурного середовища на засадах енергоефективності» здійснено аналітику щодо необхідності комплексного вирішення цього питання, проведено детальне дослідження теоретичних та практичних напрацювань в цьому напрямку, на підставі чого переконливим виглядає узагальнення існуючих підходів, методів та прийомів інтеграції енергоефективних рішень в історичну забудову міст. Погоджуюсь з визначеними здобувачкою «суперечностями між вимогами енергетичної модернізації та збереженням автентичності історичного середовища», що логічно окреслило її наукові пошуки в напрямку вирішення цього питання.

У **другому** розділі «Теоретико-методичні основи параметричного формування енергоефективних будівель в історично складеному архітектурному середовищі» послідовно розглянуто методичний інструментарій аналізу, моделювання та оцінки можливих архітектурних рішень для енергоефективних будівель в умовах історичної забудови на основі параметричного підходу, що дозволяє, як слушно зазначено здобувачкою, перейти від «інтуїтивного» до «керованого варіативного пошуку, заснованого на алгоритмічній логіці та багатокритеріальній оцінці». При цьому авторка акцентує на дослідженні щодо «енергоефективної реконструкції (реновації)» вже існуючих будівель поряд зі студіями щодо нових.

Слід відмітити сформовану класифікацію з виділенням трьох груп критеріїв оцінки енергоефективності архітектурних рішень досліджуваних будівель, яка буде цінною для проектної практики. При цьому, як результат їх оцінки за зазначеними критеріями, надані здобувачкою практичні рекомендації щодо енергоефективних рішень краще було б винести в окремий підрозділ наступного розділу, розділивши їх на для вже існуючих і для нових будівель в історичному середовищі.

Заслуговує особливої уваги запропонована на основі параметричного підходу методика архітектурної організації нових енергоефективних будівель в історично сформованому середовищі, як послідовність поєднаних складових: передпроектного аналізу, параметричного та генеративного моделювання, системи булевої фільтрації та багатокритеріальної оцінки проектних рішень, що в результаті дає можливість цілісно вирішити досліджувану дуальну проблему. І в рамках неї ефективними є застосовані параметризація та метод гібридного генеративного моделювання – для отримання варіативності рішень з одночасним врахуванням енергетичних характеристик та вимог історичного контексту, а також визначені критерії їх оцінки. При цьому, доцільним було б передбачити формалізацію та підключення в цей процес семантичних характеристик існуючого історичного середовища для оцінки збереження слушно задекларованого в методиці його ідентичності та нематеріального значення, а також можливого впливу на це нововведеної будівлі.

У **третьому** розділі «Реалізація параметричного алгоритму при формуванні енергоефективних будівель у історично складеному середовищі» здобувачкою визначено відповідні практичні прийоми і запропонована їх систематизація як архітектурно-кліматичних, функціонально-організаційних та об'ємно-просторових. Проте, більш логічним було б систематизувати визначені прийоми відповідно до їх застосування для вирішення питань на виділених в дослідженні чотирьох системних рівнях – для задекларованої цілісності.

Серед запропонованих архітектурно-кліматичних прийомів найбільш цікавими з точки зору вирішення зазначеної дуальності проблеми є «система «подвійної» оболонки фасадів», «формування закритих просторів у вигляді атриумів та пасажів», «теплоаккумуляція в межах конструктивних систем будівлі» та «обладнання сонцезатіняючих пристроїв». При цьому, наведена порівняльна характеристика енергоефективних рішень з використанням цих прийомів (їх «ефект») виглядала ще б більш доказовою при наданні цифрових показників.

Серед визначених функціонально-організаційних прийомів найбільш цінними з точки зору специфіки досліджуваних будівель є «адаптивність до пікових навантажень» та «забезпечення оптимізації теплових потоків через зонування».

Заслужують на увагу також і визначені об'ємно-просторові прийоми формування енергоефективних будівель в умовах історичної забудови.

Загалом, слід відмітити наповненість і змістовність представлені інформації. Загальні висновки, в цілому, відповідають поставленим завданням. Можна позитивно стверджувати щодо досягнення заявленої мети.

Попри загальну позитивну оцінку дисертації, маю також висловити певні дискусійні моменти, **зауваження та побажання**.

1. Попри досить детальний аналіз міжнародного практичного досвіду енергоефективних рішень в історичному середовищі, в першому розділі дослідження, немає згадки щодо існуючого вітчизняного подібного практичного досвіду.

2. В другому розділі, для збору інформації про стан досліджуваної історичної забудови здобувачкою слушно запропоновано використання історико-соціального аналізу. Проте, бажано було б більш детально розкрити другу – соціальну – складову цього аналізу. Не зрозуміло, чому не застосовується соціопитування, як складова даного аналізу для заявленого «вивчення потреб потенційних користувачів», а також, яким чином рекомендується чи було проведено зазначене «вивчення нематеріального значення» місця (стор. 97).

3. Запропонована в третьому розділі систематизація визначених прийомів, як архітектурно-кліматичних, функціонально-організаційних та об'ємно-просторових, виглядала б більш логічною при більш чіткій її відповідності до виділених в дослідженні чотирьох системних рівнів для зазначеного здобувачкою цілісного вирішення питань енергоефективності. Тобто, прийоми для задекларованого четвертого, інженерно-технічного, рівня бажано було б виділити окремо і показати їх зв'язок – можливі комбінації – з прийомами, що пропонуються для вирішення питань на попередніх трьох (містобудівному, формотворчому та функціональному) системних рівнях.

4. Відсутній ілюстративний і текстовий матеріал щодо авторських апробаційних проєктних пропозицій за темою дослідження, при тому що у вступі ці проєкти було задекларовано, а також по одному з них надано акт впровадження.

5. Слід більш уважно ставитись до термінологічних і понятійних визначень, зокрема «принципи» – «прийоми». У вступі, в науковій новизні одержаних результатів, задекларовано «принципи адаптації нової забудови до історичного контексту ...», при цьому їх не названо, а в тексті розкрито «прийоми формування нових енергоефективних громадських будівель» в умовах історичної забудови. Також в анотації, тексті та загальних висновках одні й ті самі прийоми названо по-різному, чого не слід робити для збереження наукової ясності.

Однак, в цілому дана дисертаційна робота заслуговує позитивної оцінки. Також, є пропозиція після захисту роботи по отриманим результатам зробити публікацію методичних рекомендацій.

**Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії ...»**

Дисертація КОРДИЯКИ Роксолани Михайлівни «Методичні основи архітектурної організації енергоефективних громадських будівель (в умовах історичної забудови)» відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії ...», зокрема пп. 5, 6, 7, 8, 9. Отримані в ній результати свідчать про важливий внесок здобувачки в науку та архітектурну практику.

### **Загальний висновок**

Вищенаведене дає можливість позитивно стверджувати щодо успішного оволодіння здобувачкою методології наукової діяльності та виконання поставлених завдань.

Вважаю, що дисертація «Методичні основи архітектурної організації енергоефективних громадських будівель (в умовах історичної забудови)», представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, є самостійною науковою працею, яка повністю відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії ...», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44. Її авторка, КОРДИЯКА Роксолана Михайлівна, заслуговує присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування.

Офіційний рецензент, доктор архітектури, професор,  
професор кафедри інформаційних  
технологій в архітектурі  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури



Нелля ЛЕЩЕНКО

