

Відгук

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Данько Катерини Станіславівни

«Методичні основи архітектурно-планувальної організації енергоефективних багатоквартирних житлових будинків»,

поданої на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд

Актуальність теми дисертації. Відповідно до даних статистичного огляду світової енергетики Британської компанії «BP» упродовж наступних десятиліть відбудеться зріст світового споживання електроенергії на 30-50% для чого необхідно буде збільшити видобуток ресурсів, що в свою чергу може призвести до погіршення екологічного стану. Також, згідно наведених у статистичному огляді даних, у світі збільшується кількість будівель та комплексів, що здійснюють негативний вплив на оточуюче середовище через споживання значної кількості ресурсів. Враховуючи даний факт архітекторам, при проектуванні громадських та житлових будівель і споруд, необхідно замислюватись над питаннями екологічності та енергоефективності в архітектурі здійснюючи, таким чином, свій внесок у збереження екології та природних ресурсів.

Зважаючи на прогнози відносно зростання світового енергоспоживання, вченими США, Британії, Німеччини, Ізраїлю, Росії, України та інших країн проводяться дослідження відносно енергоефективності споруд.

Суттєвий внесок у розвиток енергоефективної та екологічної архітектури зробив Норман Фостер, запроєктувавши будівлю лондонської мерії «City Hall»; офісну споруду «Swiss Re», башту «Мері-Екс» у Лондоні; висотну споруду «Hearst Tower» у Нью – Йорку; торгово-розважальний комплекс Хан-шатри у Астані. Також даному питанню приділяв увагу і Ренцо Пьяно у своїй творчості, зокрема у споруді суду у Франції, музеї американського мистецтва у США тощо.

Сьогодні в Україні проводиться наукова робота у сфері енергозбереження, спрямована на розробку заходів із заощадження ресурсів та зменшення негативного впливу на оточуюче середовище. Однак в практичній сфері не в повній мірі досліджено питання проектування енергоефективних і екологічних споруд; питання взаємодії об'ємно – просторових форм та енергозаощаджуючих технологій; методи застосування відновлювальних джерел енергії; впливу форми споруди на енергоефективність тощо. В Україні практично відсутні вдалі приклади реалізованих проєктів енергоефективних екологічних споруд та комплексів; енергоспоживання більшості збудованих об'єктів у 2-3 рази перевищує європейські показники.

Враховуючи вищевикладене, тему дослідження «Методичні основи архітектурно-планувальної організації енергоефективних багатоквартирних житлових будинків» можна вважати своєчасною та актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження відповідає планам наукових робіт кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд КНУБА і пов'язана із програмою «Ресурсоефективна архітектура»; із програмою підготовки навчальних модулів для студентів - магістрів Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка (далі - ПолтНТУ), а також із програмою міжнародного співробітництва ПолтНТУ тощо.

Слід зазначити, що **мета роботи** сформульована чітко. Автором вона визначена у необхідності розробки методики формування енергоефективної житлової забудови в історичному середовищі та наданні рекомендації відносно проектування даних об'єктів.

У відповідності до мети в **завдання дослідження** увійшли наступні позиції:

- виявити соціально-економічні передумови енергоефективності житлових споруд та дослідити науково-теоретичну та нормативну базу,
- запропонувати методичні основи проектування багатоквартирних житлових будинків та методику формування житлової забудови в історичному середовищі.

Наукова новизна результатів полягає в тому, що автором досліджено питання енергоефективності житлових будинків, розроблено архітектурні моделі енергоефективних багатоквартирних житлових будинків в історичному середовищі; запропоновано концепцію та методику проектування зазначених вище об'єктів.

Значення результатів дослідження для теорії і практики. Висновки і результати дослідження мають значну апробацію і можуть бути використані у різних сферах діяльності: науковій, викладацькій та проектній.

Результати дослідження впроваджено в навчальні програми кафедри архітектури будівель та містобудування ПолтНТУ, а також кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд КНУБА.

Важливим підтвердженням обґрунтованості основних наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи є впровадження їх при розробці проекту багатоквартирного житлового будинку готельного типу по вул. Коваля, в у м. Полтава; в проекті будівництва багатоквартирного житлового будинку по вул. Соборності, 46 у Полтаві та у проекті будівництва багатоквартирного житлового будинку на просп. Свободи, 138 у м. Кременчук.

Основні результати роботи також доповідались на міжнародних та вітчизняних науково-практичних конференціях.

Оцінка змісту та висновків дисертаційного дослідження. Структура роботи чітка та послідовна. Дисертація складається із анотації, списку публікацій, словника термінів, вступу, трьох розділів із ілюстраціями, висновків, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації формують: 160 сторінок основного тексту; 49 сторінок ілюстрацій; бібліографія, яка нараховує 301 позицію; 6 додатків, акти впровадження результатів дослідження на 7 сторінках.

У вступі дисертації розкрита актуальність роботи; сформульовані основні вихідні положення: мета, завдання, методи дослідження; визначений зв'язок дослідження з науковими програмами. Наукова новизна та практична цінність роботи достатньо обґрунтовані. У трьох розділах послідовно викладені основні результати дослідження та зроблені відповідні висновки.

У розділі 1 **«Сучасні тенденції підвищення енергоефективності багатоквартирного житла»** проаналізовано існуючу нормативно-законодавчу базу та сучасний стан житлового фонду деяких міст України в контексті енергоефективності; визначено основні етапи формування енергоефективних будинків у світі та проведено їх класифікацію.

У розділі 2 **«Методичні основи формування архітектурно-планувальних рішень енергоефективних житлових будинків»** проаналізовано та вибрано необхідні наукові методи для дослідження. Безумовну цінність даного дослідження становить проведене автором соціологічне опитування відносно ставлення громадськості до проблем архітектурної організації житла, результати якого стали реальним підґрунтям та підтвердженням актуальності дослідження. У даному розділі також запропоновано моделі енергоефективних багатоквартирних житлових будинків в історичному середовищі, структурну, структурно-логічну і структурно-ієрархічну моделі, а також запропоновано базову методику формування енергоефективної житлової забудови, яка дозволить підвищити енергоефективність як окремого житлового будинку, так і кварталів, що мають історичну цінність.

У розділі 3 **«Реалізація базової методики формування енергоефективної житлової забудови в історичному середовищі»** автором досить ретельно проаналізовано і визначено основні стилістичні напрямки історично сформованого житла і загальні характерні риси м. Полтава; виявлено основні варіанти можливого розташування житлових будинків в типових кварталах центральної частини міста. У даному розділі також запропонована та проілюстрована методика формування містобудівних, архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерних рішень енергоефективних житлових будинків, яка дасть можливість підвищити енергоефективність житлових будинків та зберегти історичну цінність кварталів центральної частини м. Полтава.

Оцінка змісту та висновків дисертації позитивна. Всі розділи дисертації чіткі із змістовним графічним матеріалом, обґрунтованими висновками.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях та авторефераті. Огляд статей автора підтвердив, що висновки та основні положення дисертації відображені у статтях, опублікованих у фахових виданнях, України, що дало змогу науковій громадськості ознайомитись із результатами дослідження. Так, результати дисертації представлені в 29 працях серед яких: 7 статей у вітчизняних фахових виданнях; 1 стаття у зарубіжному виданні; також опубліковано 14 тез наукових доповідей; видано 2 методичні рекомендації до проектування; 5 статей у періодичних виданнях.

Автореферат відображає основні положення дисертації та дозволяє дати оцінку того, наскільки повно і послідовно виконані поставлені у роботі завдання. Зміст автореферату і дисертації ідентичні.

До дисертаційної роботи є окремі зауваження та побажання:

1. У розділі 1 (підрозділ 1.1 «Передумови розвитку енергоефективного житла») ст. 39 аналіз закордонних досліджень щодо енергоефективності в архітектурі дещо обмежений та поверхневий, зважаючи на наявність значної кількості досліджень з даного питання. Так, питаннями екології та архітектури, а також «зеленої» архітектури займалися М. Бауер (Bauer M.), Д. Вайнес (James Wines), М. Шмідт (Matilda Schmidt), С. Гхош (Satyajit Ghosh), М. Крарти (Moncef Krarti) та ін. М. Бауер у своїх дослідженнях використовує поняття «зелені будівлі», які поєднують у собі високий рівень комфорту з мінімальним споживанням ресурсів. Джеймс Вайнес висуває концепцію «Екологічно чистої архітектури» - архітектури, яка не лише фокусується на енергоефективних рішеннях, але і прагне до гармонійного поєднання людини та природи. Матільда Шмідт досліджує питання енергоефективності, підвищення якості оточуючого середовища, застосування в архітектурних рішеннях відновлювальних джерел енергії. Гхош вивчає питання зменшення виснаження традиційних джерел енергії за допомогою використання альтернативних джерел енергії в архітектурі.

2. Підрозділ 1.3 «Сучасні тенденції проектування багатоквартирних енергоефективних житлових будинків» доречно було б доповнити більш ґрунтовним аналізом вдалих сучасних проектів енергоефективних житлових будинків та комплексів. Так у Данії активно будуються енергозаощаджуючі житлові будинки, оснащені енергоефективними технологіями, що забезпечує пониження енергоспоживання будинків до 40 % у порівнянні із традиційними будинками. У Фінляндії в м. Хельсінкі збудований житловий мікрорайон з використанням сонячної енергії, що забезпечує 50% потреб в опаленні та постачанні гарячої води; енергоспоживання будинків мікрорайону не перевищує 15 кВт/ч на 1 м².

3. Оскільки надана на захист робота на присудження наукового ступеня кандидата архітектури підготовлена за спеціальністю 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд (є типологічною), у підрозділі 2.2 «Формалізація моделі енергоефективних житлових будинків в складі забудови» Розділу 2 доречно було б навести авторські графічні приклади моделі енергоефективних житлових будинків, а не лише загальну модель архітектурного середовища.

4. Підрозділ 2.3 «Базова методика формування енергоефективної житлової забудови в історичному архітектурному середовищі» ст. 151 «Конструктивні прийоми» (Прийоми влаштування енергоефективних дахів) доречно було б розширити інформацією відносно «зелених» дахів, що експлуатуються, оскільки озеленення відіграє важливу роль в енергоефективності будівлі: служить захистом від сонця, зменшує ефект «теплого купола» («heat island»)), сприяє зменшенню тепловтрат.

5. У Підрозділі 3.1 «Особливості реалізації базової методики енергоефективної житлової забудови в історичному архітектурному середовищі» міститься значний обсяг текстового матеріалу із описом стилістичних рішень забудови м. Полтава у різні історичні періоди. Натомість мало уваги приділено особливостям застосування запропонованої автором методики. Даний підрозділ доречно було б доповнити графічним алгоритмом щодо проектування енергоефективної житлової забудови в історичному архітектурному середовищі із використанням запропонованої методики, яка є важливим результатом даного дослідження, що зробило б роботу більш корисною для практичної архітектурної діяльності.


Втім, зазначені зауваження суттєво не впливають на досить високу оцінку даної роботи.

Можна сказати, що надана на захист робота «Методичні основи архітектурно-планувальної організації енергоефективних багатоквартирних житлових будинків», за своєю актуальністю, практичною цінністю отриманих результатів є самостійно виконаним та завершеним науковим дослідженням. Робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» ДАК МОН України, які висуваються до кандидатських дисертацій, а її автор, Данько Катерина Станіславівна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд.

Доктор архітектури, доцент,
головний спеціаліст
Департаменту містобудування та
архітектури виконавчого органу
Київської міської ради (КМДА),
Дійсний член Академії будівництва України

 О. І. Жовква

Підпис Жовкви О.І. "засвідчую"
Завідувач сектором по роботі з персоналом

 Г. Ю. Єсипенко