

## **ВІДГУК**

### **офіційного опонента**

кандидата технічних наук, доцента

**Дмитренка Андрія Юрійовича**

на дисертаційну роботу

**Козла Максима Миколайовича**

на тему: **«Особливості формування однородинного житла на основі різних архітектурно-конструктивно-технологічних систем (на прикладі західних областей України)»**

представленої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за

спеціальністю 191 Архітектура та містобудування

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

**1. Актуальність теми дисертаційної роботи** полягає у дослідженні формування однородинного житла на основі різних архітектурно-конструктивно-технологічних систем. Сьогодні будівельний ринок пропонує значно ширші можливості як у використанні матеріалів так і застосуванні різних технік виконання робіт ніж було, наприклад, 50 років тому. Проте вартість квадратного метру житла постійно зростає, це зумовлює девелоперів, забудовників, архітекторів до пошуку раціональних підходів до будівництва доступних за ціною однородинних будинків площею 100–120 м<sup>2</sup>. Також змінюються вимоги до житла, воно має бути більш безпечним, енергоефективним та екологічним, що також відзначається на архітектурі та конструктивних системах приватних будинків. Для аналізу якісних характеристик кожної системи потрібно затратити значну кількість часу. Дослідження дало можливість створити інструментарій для комплексної оцінки АКТС, який би міг допомогти у визначенні вибору систем. Це є критично важливим у контексті сучасного проектування із застосуванням BIM-технологій.

**2. Зв'язок роботи з науковими програмами та темами.** Дисертаційна робота Козла М.М. виконана на кафедрі архітектурного проектування та інженерії Інституту архітектури та дизайну Національного університету «Львівська політехніка». Дослідження виконано в межах наукового напрямку кафедри АП, що охоплює: аналіз теплових втрат будівель та розробку регламентів енергозбереження; пошук нових архітектурно-конструктивних систем і дослідження їх впливу на архітектуру будівель і споруд; розробку методичних рекомендацій щодо проектування енергоефективних будинків. Тема дисертації узгоджується із Законом України «Про житловий фонд соціального призначення» (12.01.2006 №3334-IV) та Указом Президента України «Про заходи щодо будівництва доступного житла в Україні та поліпшення забезпечення громадян житлом» (08.11.2007 №1077/2007).

**3. Наукова новизна положень і висновків дисертації** полягає у тому, що:  
*вперше:* - проведено комплексний аналіз еволюції АКТС однородинного житла у західних областях України; - досліджено сучасні АКТС, що найчастіше застосовуються у новому будівництві однородинних будинків у західних областях України; - досліджено пріоритетність основних аспектів, які впливають на формування житла; - виокремлено економічні відомості АКТС, які можуть застосовуватись для кошторисних розрахунків у BIM-моделюванні;  
*удосконалено:* - основні критерії оцінки АКТС;  
*подальший розвиток отримали:* - методичний інструментарій у вигляді таблиць, який містить дані про найпоширеніші АКТС у проектуванні однородинного житла.

**4. Оцінку змісту дисертації** зроблено на основі ознайомлення з повним текстом дисертації Козла М.М. «Особливості формування однородинного житла на основі різних архітектурно-конструктивно-технологічних систем (на прикладі західних областей України)». Структуру дисертації оцінюю позитивно. Автор послідовно розкриває важливі аспекти дослідження у відповідності до поставлених завдань, супроводжує їх якісними графічними

матеріалами, схемами. Дисертація містить анотацію, вступ, чотири розділи, висновки, список використаних джерел, додатки. Розділи дисертаційної роботи взаємопов'язані, логічно викладені та супроводжуються обґрунтованими висновками. Загальний обсяг роботи становить 203 сторінки: з них 124 сторінки основного тексту, 55 сторінок графоаналітичного матеріалу, 14 сторінок зі списком використаних джерел та 10 сторінок із 3 додатками.

У вступній частині висвітлено обґрунтування актуальності теми дисертаційного дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження, визначено об'єкт, предмет та методи проведення наукового дослідження. У подальших розділах роботи розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів. Також надано інформацію про взаємозв'язок дисертації з іншими науковими темами, описано процес апробації отриманих результатів та їх висвітлення у наукових публікаціях.

У *першому розділі* «Теоретичні передумови дослідження» визначено термінологію та стан дослідження. Автор розглядає як вітчизняний так і світовий досвід щодо формування однородинного житла на основі різних АКТС, аналізує історичну еволюцію приватного будівництва в межах Західної України. У кінці розділу визначено проблеми, з якими зіштовхуються при проектуванні, будівництві та експлуатації приватного житла. З'ясовано, що зовнішня проблематика включає в себе соціокультурні та економічні питання, а у внутрішню проблематику входять питання щодо архітектурно-конструктивно-технологічних рішень.

У *другому розділі* «Методологія дослідження» автором визначено методичний інструментарій та логіку проведення дослідження. Особливу увагу було приділено емпіричному методу дослідження – опитуванні, за допомогою якого були визначені дослідні моделі для дисертації. Для аналізу систем автор виокремив важливі критерії, які є пріоритетними при сучасному формуванні однородинного житла.

У *третьому розділі* «Аналіз якісних основних архітектурно-конструктивно-технологічних систем однородинних будинків» автор проводить детальний аналіз поширених систем: фундаментів, стін та перегородок,



перекриттів, покриттів, вентиляційних та димових каналів. Після аналізу був сформований інструментарій у вигляді таблиць. Також автором були розглянуті реакції різних систем на мілітарні впливи, що є важливим при формуванні нового житла у сучасних умовах.

У *четвертому розділі* «Соціально-економічна оцінка варіантів АКТС» автор аналізує економічні та соціальні аспекти у використанні різних систем. Економічний аналіз дав змогу визначити певні особливості у вартостях робіт та матеріалів різних систем. Застосовуючи соціологічне опитування вдалось визначити преференції реальних та потенційних забудовників. Також була запропонована методика розрахунку вартості будівництва за допомогою BIM-програми на стадії ескізного проектування. У останньому розділі автором було розглянуте важливе питання про сумісності та надані практичні рекомендації щодо використання утвореного інструментарію при виборі систем на основі пріоритетів певних критеріїв.

У загальних висновках до дисертації висвітлено узагальнюючі результати роботи, що відповідають поставленим завданням дослідження. Робота в цілому розкриває авторське розуміння сутності теми дослідження, що свідчить про високу якість її виконання та завершеність.

**5. Обґрунтованість та достовірність наукових положень, рекомендацій та висновків** підтверджується тим, що вони витікають із результатів проведених емпіричних досліджень у рамках даної дисертаційної роботи. Основні тези дисертаційної роботи були представлені та отримали підтримку на трьох міжнародних наукових конференціях, та одній всеукраїнській. Загалом можна стверджувати, що наукові положення, висновки та методологічні підходи, розроблені в рамках дисертації, є достатньо обґрунтованими, оскільки базуються на докладному аналізі поширених АКТС, що застосовуються при однороздинному будівництві, та узгодженні отриманих результатів із висновками інших науковців.

**6. Висвітлення результатів дисертаційного дослідження** здійснено автором у 8 наукових публікаціях. Серед них: 4 - у фахових виданнях України; 4 - тези доповідей наукових конференцій.

**7. Мова і стиль дисертаційної роботи.** Дисертація написана українською мовою із використання професійних архітектурно-будівельних та народних термінів, що стосуються формування архітектурно-конструктивно-технологічних систем однородинного житла. Текстова частина викладена логічно, з доречним використанням наукової термінології. Графічні матеріали якісно оформлені, доступно сприймаються. Робота відзначається єдиним авторським стилем.

**8. Зауваження до роботи та дискусійні питання.**

В процесі розгляду роботи виникли деякі питання можливо більш дискусійного характеру, а не зауваження:

1. Автор широко використовує аббревіатуру АКТС. Було би правильніше при першій згадці архітектурно-конструктивно-технологічної системи ще в анотації навести в дужках її аббревіатуру (АКТС).

2. У переліку наукових праць у підрозділі «Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації» наведено методичні вказівки. Методичні вказівки відносяться до навчально-методичної літератури і можуть засвідчувати впровадження результатів дисертації у навчальний процес. У якості апробації, як правило, використовують доповіді на наукових та науково-практичних конференціях, де можна отримати певний зворотній зв'язок від слухачів – запитання та зауваження. Відповідно свідченням апробації є тези доповіді в матеріалах конференції, програма конференції і т.д. Як вбачається з дисертаційної роботи, автор узяв участь у 4 конференціях. На думку рецензента, саме тези доповідей на цих чотирьох конференціях мають розглядатися як свідчення апробації роботи.

## 9. Загальний висновок.

Дисертація Козла М.М. на тему «Особливості формування однородинного житла на основі різних архітектурно-конструктивно-технологічних систем (на прикладі західних областей України)» є завершеною науковою роботою, яка виконана на високому науковому рівні, відповідає вимогам академічної доброчесності та відображає розв'язання важливої науково-практичної задачі. Дисертація відповідає всім вимогам, визначеним у "Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії" (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44) та наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації" (зі змінами від 12.07.2019 р.), а Козел Максим Миколайович заслуговує здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 19 Архітектура та будівництво за спеціальністю 191 Архітектура та містобудування.

Офіційний опонент:

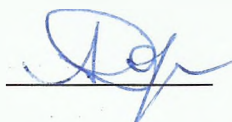
Доцент кафедри

архітектури будівель та дизайну

Національного університету «Полтавська

політехніка імені Юрія Кондратюка»

кандидат технічних наук



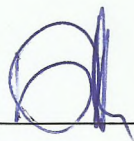
**Андрій ДМИТРЕНКО**

Підпис Дмитренка А.Ю. завіряю

Проректор з науково-педагогічної роботи

Національного університету «Полтавська

політехніка імені Юрія Кондратюка»



**Богдан КОРОБКО**