

РЕЦЕНЗІЯ

доктора філософії (PhD) зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія, доцента, професора кафедри організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури

Малихіна Михайла Олександровича

На дисертаційну роботу Боштана Анатолія Васильовича на здобуття наукового ступеня «доктор філософії» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» на тему: «Функціональні механізми диверсифікації діяльності будівельних підприємств в умовах трансформації ринкового середовища».

1. Актуальність теми дисертації, її зв'язок з науковими програмами та науково-пошуковими роботами в ЗВО, де виконувалось дослідження. Дисертаційна робота здобувача Боштана Анатолія Васильовича присвячена вирішенню актуального науково-прикладного завдання, пов'язаного з розробленням функціональних механізмів диверсифікації діяльності будівельних підприємств в умовах трансформації ринкового середовища. Актуальність обраної теми не викликає сумнівів, оскільки сучасний будівельний комплекс України функціонує в умовах воєнних ризиків, зміни структури попиту на будівельну продукцію, нестабільності вартості матеріальних і фінансових ресурсів, дефіциту кваліфікованих кадрів та одночасно — масштабних потреб у відновленні житлового фонду, інфраструктури й комерційної нерухомості. За цих умов підприємство, зосереджене на одному виді будівельної діяльності чи одному сегменті ринку, стає надмірно вразливим до коливань кон'юнктури, а диверсифікація перетворюється на необхідну умову збереження виробничого потенціалу та безперервності будівельного виробництва.

Особливої актуальності дослідженню надає те, що рішення про освоєння нових напрямів діяльності в будівельних підприємствах досі здебільшого ухвалюються на підставі окремих фінансових показників або експертних суджень керівництва. Такі рішення не враховують одночасно інституційних умов,

ресурсних можливостей підприємства, рівня його цифрової зрілості та ризиків реалізації нових напрямів, а відтак нерідко призводять до розпорошення ресурсів і перевантаження виробничих підрозділів. Автор переконливо показує, що традиційні інструменти стратегічного аналізу — SWOT- і PEST-аналіз, матриці BCG та GE/McKinsey, показники NPV та IRR — є корисними для оцінювання окремих аспектів, однак не забезпечують комплексного кількісного обґрунтування вибору стратегії диверсифікації (табл. 1.3, 1.5). Саме на подолання цієї наукової прогалини і спрямовано виконане дисертаційне дослідження.

Безумовною перевагою роботи є те, що диверсифікація розглядається в ній не як суто економічна категорія, а як організаційно-технологічна задача управління будівельним підприємством, пов'язана з розподілом виробничих, кадрових і фінансових ресурсів між напрямками діяльності, плануванням портфеля проектів та використанням цифрових платформ BIM, ERP, CRM і BI. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям розвитку будівельної науки та свідчить про своєчасність і наукову значущість виконаного дослідження.

Дисертаційну роботу виконано в Київському національному університеті будівництва і архітектури в межах науково-дослідної теми з державною реєстрацією № 0124U005196 «Розробка науково-технічного інструментарію для формування та реалізації внутрішньовиробничих планів діяльності будівельної організації», а також науково-дослідної роботи Академії будівництва України № 7АБ/МОБ-11.23 (секція «Менеджмент інновацій та організація будівництва»). Здобувач брав участь у виконанні зазначених робіт як виконавець.

У межах цих тем здобувач розвинув методичні підходи до оцінювання диверсифікаційних стратегій, упорядкував напрями диверсифікаційного розвитку за інвестиційною, технологічною, продуктовою та регіональною ознаками, а також розроблено ресурсно-адаптаційну складову управління диверсифікацією, методичні положення щодо ідентифікації ризиків і коефіцієнт стратегічної інтегрованості підприємства. Отримані результати спрямовано на вдосконалення організації будівельного виробництва — планування й завантаження виробничих

потужностей та ресурсного забезпечення під час освоєння нових напрямів діяльності.

Тематика дисертації органічно вписується в науковий напрям, що розвивається в Київському національному університеті будівництва і архітектури у сфері організації будівництва, управління будівельними проєктами та цифрової трансформації будівельного виробництва, і повною мірою відповідає спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Результати дослідження оприлюднено переважно у фахових виданнях університету та обговорено на наукових конференціях, що свідчить про інтеграцію виконаної роботи в сучасний галузевий науковий простір.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, що виконувались в роботі. Результати дисертаційного дослідження характеризуються належним рівнем достовірності та наукової обґрунтованості, що забезпечується коректним вибором методологічного інструментарію та його послідовним застосуванням. Обрані методи відповідають меті, об'єкту та предмету дослідження. Автор використовує системний підхід, методи узагальнення, порівняння та наукової абстракції, структурно-функціональний аналіз, методи ресурсного балансування та портфельного підходу, індексного аналізу та багатокритеріального агрегування, метод аналізу ієрархій Сааті для визначення вагових коефіцієнтів, методи багатокритеріальної та цілочислової оптимізації, сценарного моделювання й аналізу чутливості, а також ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена, за допомогою якого зіставлено модельне та експертне ранжування альтернатив. Позитивної оцінки заслуговує те, що для більшості запропонованих показників наведено розшифрування змінних, умови нормування до інтервалу $[0; 1]$, обмеження на вагові коефіцієнти та шкали інтерпретації, а розрахунки супроводжуються повною підстановкою вхідних значень у формули (табл. 3.2, 4.1, 4.2, 4.6б, 4.14). Завдяки цьому запропоновані рішення мають не декларативний, а розрахунково підтверджений характер.

Достовірність отриманих результатів підтверджується також наскрізною апробацією запропонованого інструментарію на прикладі компанії Stolitsa Group,

перевіркою стійкості ранжування альтернатив за різних сценаріїв розвитку ринкового середовища (табл. 3.6), аналізом чутливості інтегрального показника DDR до варіації вхідних параметрів у межах $\pm 10\%$, наведенням матриць попарних порівнянь і перевірки узгодженості експертних суджень у додатку В, а також оприлюдненням основних результатів у фахових наукових виданнях. Автор у підрозділі 3.3 (с. 197–198, 201) відкрито вказує на обмеження моделі, пов'язані з повнотою цифрових даних підприємства та якістю експертних оцінок, що свідчить про виважений підхід до інтерпретації результатів.

3. Оцінка змісту, завершеності та оформлення роботи. Дисертаційна робота характеризується логічною побудовою, внутрішньою цілісністю та послідовністю викладення матеріалу. До складу роботи входять анотації українською та англійською мовами, перелік публікацій здобувача, вступ, чотири розділи, загальні висновки, список використаних джерел (182 найменування) та додатки. Обсяг дисертації — 312 сторінок; у тексті вміщено 52 таблиці та 50 рисунків. Структура роботи забезпечує поетапне розкриття наукової проблеми — від теоретичного осмислення диверсифікації до розроблення, апробації та організаційно-економічного забезпечення авторського механізму управління диверсифікаційним розвитком.

У першому розділі сформовано теоретико-методичні засади дослідження: простежено еволюцію економічних підходів до диверсифікації, обґрунтовано її роль у підвищенні стійкості та конкурентоспроможності будівельних підприємств, класифіковано напрями й моделі диверсифікації та визначено наукову прогалину, що полягає у відсутності інтегрованого кількісного інструментарію оцінювання готовності підприємства до диверсифікаційного розвитку. У другому розділі проаналізовано тенденції та чинники диверсифікації, підходи до управління нею в підприємствах різного масштабу та ризики реалізації диверсифікаційних стратегій; тут же закладено математичний апарат індексів інституційної привабливості IID*, цифрової функціональної проникності TFPI, ресурсної стійкості IRS та інтегрального ризику IRM. Третій розділ присвячено розробленню інтегрованої моделі вибору стратегії диверсифікації з інтегральним

індексом диверсифікаційного розвитку DDR, формуванню методичного підходу до оцінювання ефективності диверсифікаційних проєктів та його практичній апробації на прикладі трьох альтернативних напрямів диверсифікації девелоперської компанії Stolitsa Group. У четвертому розділі логічно завершено цикл дослідження: обґрунтовано стратегічні пріоритети диверсифікаційного розвитку з використанням показників IV, KCT і SEP, розроблено оптимізаційну модель формування стратегічного портфеля, стратегічну карту, індекс організаційно-економічної підтримки IOES, інтегральний критерій реалізації стратегії SE та інструменти контролю, адаптації й удосконалення диверсифікаційної політики.

Така структура дослідження демонструє послідовний перехід від теоретичного обґрунтування до побудови математичних моделей, їх розрахункової перевірки та формування організаційних механізмів використання, що є характерною ознакою завершених дисертаційних досліджень. Кожен розділ завершується висновками, а загальні висновки відповідають семи поставленим завданням.

Позитивно слід оцінити узгодженість поставлених завдань зі змістом роботи. Завдання щодо розвитку концептуально-теоретичних засад диверсифікації розв'язано в першому розділі; удосконалення методичних підходів до оцінювання ефективності диверсифікаційних стратегій та розроблення моделей оцінювання інституційної привабливості, ресурсної стійкості й цифрової зрілості — у другому розділі та підрозділі 3.1; розроблення багатокритеріальної моделі вибору та ранжування альтернатив — у підрозділах 3.1–3.2; удосконалення механізмів управління ризиками та адаптивного моніторингу — у підрозділах 2.3 і 4.3; розроблення багаторівневої системи управління портфелем диверсифікаційних проєктів — у четвертому розділі; практичну апробацію механізмів — у підрозділах 3.2–3.3 та 4.1–4.3. Загальні висновки дисертації послідовно відтворюють цю логіку, що свідчить про завершеність виконаного дослідження.

Виклад матеріалу є послідовним і аргументованим, окремі розділи та підрозділи взаємопов'язані й підпорядковані єдиній логіці дослідження. Позитивної оцінки заслуговує ілюстративний супровід роботи: блок-схеми алгоритмів, архітектури цифрового двійника та організаційно-економічного механізму (рис. 3.8, 3.12, 4.6, 4.13), а також таблиці вхідних параметрів і проміжних розрахунків, які не лише доповнюють текст, а й дають змогу простежити хід обчислень. Оформлення дисертації відповідає чинним вимогам, а її зміст свідчить про завершеність проведеного дослідження.

Структура дисертації є цілісною та підпорядкованою досягненню поставленої мети і вирішенню визначених завдань. Матеріал викладено науковою мовою з використанням сучасної професійної термінології, із дотриманням правопису «проект», «проектний» відповідно до чинної редакції українського правопису. Таблиці, рисунки та формули органічно інтегровані у зміст дослідження і виконують не лише ілюстративну, а й доказову функцію. Оформлення дисертації відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її зміст узгоджується з освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

4. Наукова новизна результатів та висновків, що подані в дисертаційній роботі. Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у формуванні комплексного підходу до управління диверсифікаційним розвитком будівельних підприємств, який поєднує кількісне оцінювання зовнішнього середовища, внутрішнього потенціалу, цифрової зрілості та ризиків з багатокритеріальним вибором і адаптивним коригуванням портфеля диверсифікаційних проектів. На відміну від більшості досліджень, у яких диверсифікація оцінюється за окремими фінансовими критеріями або на підставі якісного стратегічного аналізу, автор обґрунтовує цілісну систему взаємопов'язаних інтегральних показників. Найбільш вагомим результатом, що має ознаки наукової новизни, є вперше розроблений адаптивний організаційно-технологічний механізм управління диверсифікаційним

розвитком будівельних підприємств, який базується на інтеграції моделей оцінювання інституційної привабливості, ресурсної стійкості, цифрової зрілості та ризиків реалізації стратегічних альтернатив і забезпечує багатокритеріальну оптимізацію портфеля диверсифікаційних проєктів. Його принципова відмінність полягає в замкненому циклі «оцінювання — ранжування — формування портфеля — моніторинг — коригування», у межах якого результати контролю реалізації стратегії повертаються як нові входні дані моделі. Науковий інтерес становить також удосконалена інтегрована економіко-математична модель вибору стратегій диверсифікації, у якій динамічний індекс інституційної привабливості PD^* враховує синергійну взаємодію регуляторних факторів і їх часову динаміку, модель ресурсно-стратегічного балансу дає змогу оцінити реальну спроможність підприємства реалізувати стратегію, а показник адаптивної еластичності та індекс TFPI характеризують швидкість адаптації і цифрову готовність підприємства. Заслужовують на позитивну оцінку удосконалені модель багатокритеріального ранжування напрямів диверсифікації з урахуванням ринкової привабливості, рівня ризику, ресурсної забезпеченості та синергетичного ефекту, багаторівнева система моніторингу та адаптації диверсифікаційної політики, а також організаційно-економічний механізм, що поєднує оцінювання стратегічної привабливості альтернатив (DDR) та організаційно-економічної спроможності підприємства до їх реалізації (IOES). Крім того, в роботі набули подальшого розвитку: розуміння диверсифікації як процесу адаптивного управління портфелем проєктів, розглянутого з організаційно-технологічних позицій; методичні засади оцінювання ефективності диверсифікаційних стратегій; підходи до формування диверсифікаційних напрямів будівельного підприємства; модель оцінювання факторів диверсифікації.

Окремо варто відзначити розвиток автором цифрової складової оцінювання. Індекс цифрової функціональної проникності TFPI (формула 3.6) враховує не лише рівень розвитку окремих цифрових підсистем підприємства (BIM, ERP, CRM, IoT, AI-модулі) та їхню вагомість для конкретного напрямку диверсифікації, а й ефективність інтеграції підсистем у загальну екосистему, ефект їхнього

взаємного підсилення та часовий лаг між введенням окремих підсистем у дію. Доповнення цього індексу пороговою логістичною функцією ймовірності успішної реалізації стратегії (формула 3.7), що враховує відхилення від планового терміну цифровізації та рівень системних ризиків, дає змогу оцінити не лише поточну цифрову зрілість підприємства, а й її достатність для запуску конкретного напрямку диверсифікації. Заслуговує на увагу і формалізація показників стратегічної відповідності SD, синергії SC та гнучкості виходу GT (формули 3.4а–3.4в), які в практиці стратегічного аналізу зазвичай оцінюються лише якісно.

5. Дотримання вимог щодо академічної доброчесності. Проведений аналіз змісту дисертаційної роботи, характеру викладення матеріалу та способу використання наукових джерел дає підстави стверджувати, що дослідження виконане з дотриманням основних принципів академічної доброчесності. Робота характеризується самостійністю наукового пошуку та розмежуванням між результатами, отриманими здобувачем, і положеннями, запозиченими з праць інших дослідників. Використані наукові концепції, методичні підходи та нормативні документи супроводжуються бібліографічними посиланнями, а більшість таблиць і рисунків, розроблених на основі праць інших авторів, містить зазначення відповідних джерел.

Важливо відзначити, що здобувач не обмежується узагальненням відомих підходів, а формує власну систему показників і механізм їх використання, які послідовно розвиваються від другого до четвертого розділу. Така логіка побудови дослідження, а також наявність публікацій, у яких відображено основні положення дисертації, підтверджують самостійність виконаної роботи. Під час ознайомлення з дисертацією ознак порушення принципів академічної доброчесності чи необґрунтованого привласнення наукових ідей не встановлено.

6. Практичне значення результатів дисертаційної роботи. Теоретичне значення роботи вбачаю в тому, що в ній поглиблено наукові засади управління диверсифікаційним розвитком будівельних підприємств у мінливому ринковому середовищі. Автором сформовано систему взаємопов'язаних інтегральних

показників, яка охоплює рівень зовнішнього середовища (IV, KCT, SEP), рівень оцінювання альтернатив (IID*, IRS, TFPI, IRM, DDR), рівень організаційно-економічної готовності підприємства (OI, FI, TI, DI, IOES) та рівень контролю реалізації стратегії (інтегральний показник виконання KPI, критерій стратегічного відхилення). Важливо, що автор не обмежився окремими індексами, а забезпечив їх узгодження в межах єдиного механізму та правил прийняття управлінських рішень (табл. 4.5, 4.6в, 4.13), що розширює наявні наукові уявлення про формалізацію стратегічних рішень у будівництві.

Практична значущість дисертації визначається готовністю запропонованого інструментарію до використання будівельними та девелоперськими підприємствами під час стратегічного планування, вибору напрямів диверсифікації, формування портфеля проєктів з урахуванням ресурсних і ризикових обмежень (формули 4.4–4.6) та його адаптивного коригування. Цінним для практики є розроблений алгоритм поетапної реалізації механізму на будівельному підприємстві (рис. 3.16) та архітектура інформаційного забезпечення цифрового двійника, в якій кожен показник прив'язано до конкретного джерела даних корпоративних інформаційних систем (табл. 3.11). Працездатність інструментарію продемонстровано на прикладі компанії Stolitsa Group, для якої визначено параметри зовнішнього середовища, ранжування трьох альтернативних напрямів диверсифікації та рівень організаційно-економічної готовності (IOES = 0,82). Отримані результати придатні також для використання в навчальному процесі за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

7. Повнота викладення наукових результатів, положень і рекомендацій дисертаційної роботи у наукових публікаціях. Основні результати дисертаційного дослідження здобувача Боштана А.В. достатньою мірою висвітлені в наукових публікаціях та пройшли апробацію у фаховому науковому середовищі. Здобувачем за темою дисертації опубліковано 12 праць, з них 9 статей у наукових фахових виданнях України («Просторовий розвиток», «Шляхи підвищення ефективності будівництва», «Містобудування та територіальне планування», «Будівельне виробництво») та 3 праці, що засвідчують апробацію

матеріалів дисертації. Аналіз переліку публікацій свідчить про їх безпосередній тематичний зв'язок із предметом дослідження: назви та зміст статей кореспондують із підрозділами 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 і 3.1 дисертації, а отже послідовно відображають етапи формування авторської концепції — від теоретичного обґрунтування ролі диверсифікації та класифікації її напрямів до оцінювання чинників, ризиків і розроблення інтегрованої моделі вибору стратегії. Положення підрозділів 3.2 і 3.3 додатково представлено в тезах доповідей, що засвідчують апробацію результатів. У сукупності опубліковані праці охоплюють основні наукові положення, винесені на захист. У працях, підготовлених у співавторстві, особистий внесок здобувача визначено у вступі до дисертації. Результати дослідження представлено на V Міжнародній науково-практичній конференції «Енергоощадні машини і технології» (2024 р.), VIII Міжнародній конференції «Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті Європейського вибору України» (2025 р.) та науковому круглому столі в КНУБА (2023 р.). На підставі викладеного можна констатувати, що основні результати дослідження оприлюднено в обсязі, достатньому для дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

8. Зауваження по роботі, рекомендації щодо подальшого вдосконалення дослідження. Позитивно оцінюючи актуальність теми, науковий рівень дослідження, обґрунтованість отриманих результатів та їх практичне значення, вважаю за доцільне висловити окремі зауваження і дискусійні положення, які не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, проте можуть бути враховані здобувачем Боштаном А.В. під час доопрацювання роботи та в подальших наукових дослідженнях.

1. Позитивно оцінюючи розвиток авторського математичного апарату від розділу до розділу, слід зазначити, що індекс інституційної привабливості ІІД* подано у двох варіантах: базовому (підрозділ 2.1, формула 2.1) та динамічному з урахуванням синергійної взаємодії та часової динаміки чинників (підрозділ 3.1, формула 3.1). Доцільно було б у підрозділі 3.1 коротко показати, чим динамічний варіант відрізняється від базового, наприклад у вигляді невеликої порівняльної

таблиці. Це дозволило б наочніше продемонструвати внесок автора в удосконалення індексу.

2. У підрозділах 2.1–2.2 автор вдало спирається на позиції вітчизняних науковців щодо інституційних бар'єрів, цифрових компетенцій та адаптивного управління системою критеріїв, зокрема О. Б. Мниха (с. 85), Г. Лазовського (с. 88), І. І. Дороніної (с. 94), О. Є. Кузьміна (с. 109) та О. О. Оліференка (с. 110). Разом із тим, на думку рецензента, ці положення доцільно було б доповнити номерами відповідних джерел у списку, що підсилило б аргументованість викладеного матеріалу та полегшило б звернення читача до першоджерел.

3. На рис. 2.14 (с. 136) наочно показано залежність стійкості портфеля диверсифікації від рівня зрілості системи управління ризиками, що підсилює аргументацію підрозділу 2.3. Водночас інформативність рисунка можна було б підвищити, доповнивши його шкалою рівнів зрілості системи управління ризиками за віссю абсцис, уточнивши одиниці виміру інтегральної оцінки стійкості та уніфікувавши підписи осей. Таке доповнення полегшило б інтерпретацію наведеної залежності.

4. У підрозділі 3.2 (с. 172–173) для перевірки адекватності інтегрованої моделі автор слушно застосовує коефіцієнт рангової кореляції Спірмена та виважено інтерпретує отримане значення як помірну узгодженість модельного та експертного ранжування. Разом із тим у подальших дослідженнях таку перевірку доцільно було б виконати на більшій кількості диверсифікаційних проєктів і дещо детальніше описати порядок формування еталонного ранжування. Це підсилило б доказову базу запропонованої моделі.

5. Список використаних джерел охоплює значну кількість вітчизняних і зарубіжних праць, що свідчить про ґрунтовне опрацювання проблематики. Водночас під час оформлення списку доцільно було б забезпечити більш уніфікований підхід до бібліографічного опису відповідно до ДСТУ 8302:2015, а окремі інтернет-ресурси енциклопедичного характеру замінити науковими публікаціями. Зазначене має виключно редакційний характер і не впливає на зміст та наукову цінність дисертації.

Висловлені зауваження не применшують значення виконаного дослідження, мають переважно уточнювальний характер і можуть бути враховані здобувачем під час підготовки до захисту та в подальшій науковій роботі.

9. Загальний висновок рецензента щодо відповідності роботи кваліфікаційним вимогам освітньо-наукового ступеня «доктора філософії».

Проведений аналіз дисертаційної роботи Боштана Анатолія Васильовича на тему «Функціональні механізми диверсифікації діяльності будівельних підприємств в умовах трансформації ринкового середовища» дає підстави стверджувати, що вона є завершеним, самостійним і цілісним науковим дослідженням, у якому на належному теоретичному, методичному та прикладному рівнях розв'язано актуальне науково-прикладне завдання — обґрунтовано та розроблено адаптивний організаційно-технологічний механізм управління диверсифікаційним розвитком будівельних підприємств. Дисертація характеризується внутрішньою логічною завершеністю, чіткою структурою, послідовністю викладення матеріалу та належним рівнем наукової аргументації. Обрані методи дослідження відповідають поставленим меті та завданням, а сформульовані висновки ґрунтуються на достатньому теоретичному та розрахунковому підґрунті. Наукові результати, отримані здобувачем, є обґрунтованими та характеризуються належним рівнем наукової новизни. Особливу цінність становлять запропонована система інтегральних показників інституційної привабливості, ресурсної стійкості, цифрової функціональної проникності та ризику, інтегральний індекс диверсифікаційного розвитку DDR, оптимізаційна модель формування стратегічного портфеля, індекс організаційно-економічної підтримки IOES та інструменти адаптивного контролю диверсифікаційної політики. Сукупність одержаних результатів розширює наукові уявлення про управління диверсифікаційним розвитком будівельних підприємств і створює практичні передумови для підвищення обґрунтованості стратегічних рішень у будівельній галузі.

Дисертація виконана відповідно до спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», відповідає напрямку досліджень галузі знань 19 «Архітектура

та будівництво», а її зміст узгоджується з темою роботи, поставленою метою та визначеними науковими завданнями. Основні положення дисертації висвітлено в наукових публікаціях автора, робота відповідає принципам академічної доброчесності, а висловлені в цій рецензії зауваження мають рекомендаційний і дискусійний характер та не впливають на загальну позитивну оцінку виконаного дослідження.

На підставі викладеного вважаю, що дисертаційна робота здобувача Боштана Анатолія Васильовича на тему «Функціональні механізми диверсифікації діяльності будівельних підприємств в умовах трансформації ринкового середовища» відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (у чинній редакції), а також вимогам Міністерства освіти і науки України до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її автор, Боштан Анатолій Васильович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

РЕЦЕНЗЕНТ

доктор філософії (PhD), доцент,
професор кафедри організації
та управління будівництвом
Київського національного університету
будівництва і архітектури

Михайло МАЛИХІН

«Підпис Малихіна М.О. засвідчую»

Вчений секретар
Вченої ради КНУБА

Микола КЛИМЕНКО