

## ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Осипової Анастасії Олександрівни на тему: “Оптимізація організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва”, подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

**Наукова новизна отриманих результатів.** Ознайомлення зі змістом дисертації та основними публікаціями, а також за результатами фахового семінару дозволяє дійти висновку, що поставлена мета дослідження досягнута, і яка полягає у розробці та обґрунтуванні системи організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва, яка оптимізована за кількісним складом залежно від виду антропогенного ландшафту, що перетворюється під час будівництва, та яка дозволяє вибирати з множини можливих рішень раціональні, залежно від будівельно-екологічної ситуації, категорії об'єктів довкілля за значущістю щодо їх охорони і відновлення, при гарантованому виключенні негативного впливу процесів будівельного виробництва на навколишнє середовище. Теоретичні та прикладні дослідження в сфері технології та організації промислового та цивільного будівництва з врахуванням взаємозв'язку та взаємовпливу ревіталізаційних робіт і заходів та процесів будівельного виробництва характеризуються своєю незавершеністю, оптимізація організаційно-технологічних рішень в цьому напрямку виконана недостатньо. Існуючі організаційно-технологічні рішення та заходи щодо охорони навколишнього середовища в процесі будівництва промислових та цивільних об'єктів недостатньо пророблені та деталізовані, не зведені у впорядковану систему, що суттєво збільшує витрати суб'єктів будівництва на відновлення об'єктів довкілля.

Обґрунтування та розробка впорядкованої системи рішень з ревіталізації процесів будівельного виробництва, оптимізованої за техніко-економічними показниками, потребує подальшого розвитку організаційно-технологічної підготовки будівництва та методологічного забезпечення проектування зазначених рішень.

**Репрезентативність результатів.** Обґрунтованість та достовірність дослідження забезпечено завдяки ґрунтовному аналізу сучасного стану проблеми за темою дослідження, використанню апробованих методів дослідження, виваженою робочою гіпотезою, відсутністю протиріч з працями відомих вітчизняних та закордонних вчених. Наукові положення, висновки і рекомендації, що наведені у дисертаційній роботі, також обґрунтовані комплексними дослідженнями, що включають теоретичні, експериментальні дослідження та впроваджувальний експеримент.

### **Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.**

Внесені на захист нові наукові результати належать особисто здобувачеві; вони опубліковані як одноосібно, так і в співавторстві. Особистий внесок здобувача визначають одержані ним особисто наукові результати,.

До суттєвих наукових результатів, що виносяться на захист і визначають наукову новизну роботи, належить те що,

*вперше:*

- будівельне виробництво розглядається як процес перетворення довкілля, що за суттю являє собою здвоєні процеси перетворення матеріальних елементів і елементів природних або урбанізованих ландшафтів;
- встановлений системний взаємозв'язок життєвих циклів об'єкту будівництва і елементів ландшафту, що дозволило удосконалити за структурою та складом виявлену множину негативних факторів будівельного виробництва та поділити на фактори що виникають під час нового будівництва будівель і споруд, їхньої реновації або ремонту, реконструкції чи реставрації та знесенні – повної ліквідації;
- сформована множина домінуючих негативних факторів, яка охоплює головні джерела забруднення і негативних впливів під час виконання основних комплексів будівельно-монтажних робіт підготовчого, основного та завершального періодів будівництва, реконструкції, ремонту або реставрації будівель і споруд;
- розроблена класифікація факторів негативного впливу процесів будівництва на довкілля ієрархічної і ранжованої структури, яка поділена за харак-

тером забруднення на групи факторів, за видом забруднення або впливу на підгрупи факторів та за способом забруднення або впливу на об'єкти довкілля на окремі фактори; фактори прийняти за головні джерела забруднення та негативних впливів;

- розроблена класифікація факторів, що впливають на вибір організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва, та яка дозволяє враховувати під час вибору ревіталізаційних рішень певну, проектну комбінацію характеристичних параметрів об'єкту і майданчику будівництва та екологічної досконалості організаційно-технологічних рішень його зведення, а також соціально-економічні фактори та обмеження;

- визначена множина об'єктів довкілля які руйнуються під впливом факторів будівництва, розподілених на категорії за значущістю щодо їх охорони та відновлення: повітряне середовище; водні об'єкти; родючі ґрунти; рідкісні та зникаючі види; природні ландшафти; ліси та степи; здоров'я населення (наведені в порядку зростання категорії);

- сформовані типові будівельно-екологічні ситуації (антропогенні ландшафти) за допомогою яких у проектованому будівництві визначається система елементів довкілля, що руйнуються;

- вперше встановлені залежності звукових тисків від відстані до джерел шуму, що генеруються в процесі виконання будівельно-монтажних робіт при будівництві об'єктів поруч з такими санітарно-екологічними зонами як тиха та шумна вулиця і паркова зона;

- вперше встановлені залежності між величиною відверненої шкоди та обсягами впроваджених ревіталізаційних робіт і заходів та між величиною сумарних додаткових витрат на відновлення екосистем та обсягами ревіталізаційних робіт і заходів, й які покладені в основу структурної оптимізації ОТПр-комплексів;

- розроблені типові комплекси організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва та їхня структура, оптимізована за кількісним складом залежно від виду антропогенного ландшафту який перетворюється під час будівництва;

- встановлені основні різновиди забруднюючих речовин та виконана оцінка обсягів їхнього викиду у навколишнє середовища на прикладі зведення багатоповерхового каркасно-монолітного житлового будинку;

- розроблена методика формування раціональних організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва, програмно-методичне забезпечення проектування ревіталізаційних робіт і заходів, принципи організації екологічного моніторингу, організаційна структура пункту екологічної безпеки (ПЕБ) з автоматизованою системою екологічного моніторингу (АСЕМ).

В цілому, розроблені основи в сукупності являють собою подальший розвиток методології організаційно-технологічної підготовки будівництва на основі обґрунтування принципово нового специфічного напрямку проектування організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва.

Практична значимість дисертаційної роботи полягає в розробці впорядкованої системи організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва та науково-методичного та інформаційного забезпечення процесів їхнього проектування, що забезпечує подальший розвиток та вдосконалення організаційно-технологічної підготовки будівельного виробництва відносно вирішення проблем захисту біосфери Землі.

Практична цінність роботи полягає:

- в підвищенні ефективності *підготовки* будівельного виробництва на основі вперше запропонованих принципів і методичних рекомендацій, щодо формування раціональних організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва як *відкритої динамічної системи*, здатної шляхом цілеспрямованих комбінацій утворювати необхідну власну структуру залежно від умов будівництва, екологічного рівня технологій зведення і організації будівництва та соціально-економічних обмежень;

- в підвищенні ефективності *організаційно-технологічного проектування* та якості проектної документації, на основі використання науково-методичного забезпечення процесів проектування ревіталізаційних робіт і заходів; класифікацій негативних факторів, об'єктів довкілля та виявлених будівельно-екологічних

ситуацій; практичних рекомендацій; пакету прикладних програм, реалізованих в середовищі MS Excel та типових рішень і моделей;

- в підвищенні *екологічності та ефективності будівництва* шляхом прогнозованого впровадження комплексної системи ревіталізаційних рішень та створення організаційних умов для автоматизованого екологічного моніторингу на будівельному майданчику.

Теоретична цінність роботи визначається тим, що одержані в роботі наукові результати є вагомим внеском в розвиток науки «технологія та організація промислового та цивільного будівництва», та полягає у розробленні системи організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва, оптимізованою за значущістю об'єктів довкілля щодо їхньої охорони та відновлення, що дозволяє обґрунтовано та швидко вибирати раціональні рішення із множини можливих в конкретних будівельно-екологічних і соціальних умовах.

Наукові результати, одержані в роботі, використано під час розробки:

*проектних рішень* у складі розділів інженерної підготовки територій зсувонебезпечних схилів на наступних об'єктах: будівництво багатоповерхового житлового комплексу з підземним паркінгом по вул. Звіринецькій, 72, пров. Кленовому, 5 в Печерському районі м. Києва (ЖК «Едельвейс»). Інженерна підготовка території; будівництво житлового комплексу по вул. Кайсарова, 7/9 у Голосіївському районі м. Києва (І-ша черга, ЖК «Паркова долина»). Інженерна підготовка території; реконструкція і благоустрій парку "Володимирська гірка" в м. Києві. Підпірні стіни ПС11-1, ПС11-2 та прилегла ділянка ПС-7;

*організаційно-технологічні рішення* у складі розділів ПОБ і ПВР: будівництво житлових будинків з вбудованими приміщеннями громадського призначення та паркінгу по вул. Електриків, 23-б у Подільському р-н м. Києва; будівництво житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями громадського призначення та підземним паркінгом по пр-т Червонозоряний 146 Б у Голосіївському р-н м. Києва; реконструкція тепличного господарства ТОВ «Свіжа зелень» (с. Рожівка, Броварський р-н, Київська область); реконструкція тепличного господарства ПП «Квіти» (с. Шкарівка, Білоцерківського

р-н, Київська область). Результати досліджень також впроваджено в навчальному процесі Київського національного університету будівництва і архітектури.

**Оцінка основного змісту дисертації та її структури.** Дисертація є завершеною науковою працею. Складається із змісту, вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел у кількості 160 найменувань, викладена на 153 сторінках машинописного тексту, у тому числі 107 сторінок тексту, 46 сторінок рисунків і таблиць, 17 сторінок бібліографії і містить 69 сторінок додатків.

**Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок автора та апробації наукових результатів**

Основні результати досліджень опубліковані в 27 наукових працях, з них 12 – у фахових виданнях, які входять до переліку, затвердженого МОН України, 1 розділ у колективній монографії, 7 публікацій у матеріалах міжнародних науково-технічних конференцій, 7 розділів у навчальних посібниках. Автором опубліковано 2 статті у вітчизняних фахових виданнях, які входять до міжнародних науково-метричних баз. Проведена оцінка змісту праць, опублікованих здобувачем за темою дисертації, є підставою вважати достатнім рівень відображення змісту та етапів даного наукового дослідження в друкованих працях.

*Апробація* є достатньою. Основні матеріали дисертації доповідались і отримали схвалення на Міжнародних науково-технічних конференції в Київському національному університеті будівництва і архітектури в 2016-2019 роках (4 доповіді); на IV Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 березня 2016 р. «Ефективні організаційно-технологічні рішення та енергозберігаючі технології в будівництві» (м. Харків, 2016 р); The 4th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (Vancouver, Canada, December 18-20, 2019), International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions» (Czech Technical University In Prague, Prague. September 25-26. 2020).

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або до Європейського Союзу*

1. Осипова А. О. Організація екологічного моніторингу будівництва [Текст] / А. О. Осипова // *Norwegian journal of development of the international science*. 2019. – Vol. 1, № 33. – S. 51–57. ISSN 3453-9875.

[http://nor-ijournal.com/wp-content/uploads/2020/09/NJD\\_33\\_1.pdf](http://nor-ijournal.com/wp-content/uploads/2020/09/NJD_33_1.pdf)

2. Osypova Anastasiia. Problems of environmental monitoring processes building production / Anastasiia Osypova, Vladimir Savenko // *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Kosice, Slovakia*. Volume 7, №. 6B/2019. – S. 43-51. ISSN 1338-9432.

*(Особистий внесок: моделювання функцій і структури моніторингу, узагальнення результатів).*

[http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14788/1/Volska\\_Patsalyk\\_Matsushuna\\_Scientific\\_Letters\\_2019.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14788/1/Volska_Patsalyk_Matsushuna_Scientific_Letters_2019.pdf)

### *Статті у наукових фахових виданнях України*

3. Осипов А. Ф. Ревіталізація населених мест [Текст] / А. Ф. Осипов, **А. А. Осипова** // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збір. – К. : КНУБА, 2015. – Вип. 58. – С. 365-371

*(Особистий внесок: збір та обробка даних, узагальнення результатів).*

4. Осипова А. О. Методика дослідження і систематизація факторів будівельного виробництва, що негативного впливають на стан навколишнього середовища / А. О. Осипова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Науково-технічний збірник. Вип. 50 // Київ, КНУБА – 2018. – С. 278–282.

5. Тугай О. А. Множина факторів будівельного виробництва, що негативно впливають на стан довкілля [Текст] / О. А. Тугай, **А. О. Осипова** // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Науково-технічний збірник. Вип. № 35 // Київ, КНУБА – 2018. – С. 258–262.

*(Особистий внесок: розробка методики, збір та обробка даних, проведення експертного опитування, узагальнення результатів).*

6. Осипова А. О. Структурний аналіз екологічно небезпечних факторів будівельного виробництва. Джерела забруднення / А. О. Осипова // Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. Вип. 66 // Київ, КНУБА – 2018. – С. 475–484.

7. Осипова А. О. Класифікація факторів, що впливають на вибір організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва / А. О. Осипова // Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. Вип. 69 // Київ, КНУБА – 2019. – С. 304–309.

8. Осипова А. О. Дослідження та обґрунтування упорядкованої системи організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: збір. наук праць. – К. : КНУБА, – 2019. – №39. – С. 57–70.

9. Осипова А. О. Ідеалізації впливу процесів будівництва на об'єкти навколишнього середовища / А. О. Осипова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Науково-технічний збірник. Вип. 54 // Київ, КНУБА – 2019. – С. 277–288.

10. Осипова А. О. Методика формування раціональних організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва: основні положення, принципи та схема / А. О. Осипова // Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. Вип. 70// Київ, КНУБА – 2019. – С. 438-446.

***Статті у наукових фахових виданнях України, що входять до міжнародних науково-метричних баз:***

11. Тугай О. А. Передумови вдосконалення організаційно-технологічних рішень ревіталізації технологічних процесів будівельного виробництва [Текст] / О. А. Тугай, **А. О. Осипова** // Управління розвитком складних систем: збір. наук праць. – 2017. – № 30. – С. 200–204. (***Видання включено у МНБД Index Copernicus***).

*(Особистий внесок: розробка методики, збір та обробка даних, узагальнення результатів).*



12. Осипова А. О. Оцінка впливу технологічних процесів будівельного виробництва на стан довкілля [Текст] / А. О. Осипова // Управління розвитком складних систем. – 2018. – № 34. – С. 188–195. (*Видання включено у МНБД Index Copernicus*)

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

*Матеріали у колективній монографії:*

13. Osypova A. A. Organization of ecological monitoring of construction [Текст] / A. A. Osypova, V. I. Savenko // Theoretical analysis and natural science research in the XXI century: collective monograph / O. V. Averchev, S. V. Kokovikhin, M. P. Maliarchuk, O. V. Morozov, etc. – Lviv-Toruń : Liha-Pres, 2019. – 78-86 p. ISBN 978-966-397-187-2. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-187-2/78-86>.

*Матеріали міжнародних конференцій:*

14. Савйовський В. В. Реконструкція промислової і громадянської застройки як метод її ревіталізації [Текст] / В. В. Савйовський, А. А. Осипова // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 березня 2016 р. «Ефективні організаційно-технологічні рішення та енергозберігаючі технології в будівництві». – Харків : Видавництво «Точка», 2016. С. 96 – 97.

15. Осипова А. О. Ревіталізація територій автозаправних станцій [Текст] / А. О. Осипова // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві». – Київ-Квітень : «Видавництво Ліра-К», 2016. С. 154-155.

16. Осипова А. О. Ревіталізація процесів будівельного виробництва [Текст] / А. О. Осипова // Матеріали II Міжнародної науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві». – Київ-Квітень : «Видавництво Ліра-К», 2017. С. 133.

17. Тугай О. А. Класифікація факторів, що впливають на вибір організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва [Текст] / О. А. Тугай, А. О. Осипова // Матеріали III Міжнародної науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві». – Київ : «Видавництво Ліра-К», 2018. С. 149-150.

18. Осипова А. О. Оцінка рівнів шумового впливу об'єктів будівництва на довкілля [Текст] / А. О. Осипова // Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві». – Київ : «Видавництво Ліра-К», 2019. С. 157.

19. Osypova Anastasia. Organization of ecological monitoring of construction / Anastasia A. Osypova, Volodymyr I. Savenko, Oleksij A. Tugaj // The 4th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (December 18-20, 2019) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2019. – 14-26 p. ISBN 978-1-4879-3791-1.

20. Осипова А. О. Особливості організаційної та функціональної структури моніторингу довкілля при будівництві та реконструкції об'єктів ядерної енергетики [Текст] / А. О. Осипова, В. І. Савенко, С. О. Осипов // International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions». September 25-26. 2020. – С. 116-122. Czech Technical University In Prague, Prague.

*Розділи у навчальному посібнику:*

21. Осипова А. О. Охорона навколишнього середовища / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова // Проектування технології зведення монолітних багатоповерхових будинків: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2019. – С. 62–63.

22. Осипова А. О. Типові комплекси організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва. Додаток С / А. О. Осипова // Проектування технології зведення монолітних багатоповерхових будинків: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2019. – С. 152–157.

23. Осипова А. О. Охорона праці і навколишнього середовища / О. Ф. Осипов, А. О. Осипова // Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-є, виправ. і доп. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – С. 67–70.

24. Осипова А. О. Розробка заходів з охорони праці і навколишнього середовища / О. Ф. Осипов, А. О. Осипова // Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-є, виправ. і доп. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – С. 118–121.

25. Осипова А. О. Типові комплекси організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва. Додаток С / А. О. Осипова // Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-є, виправ. і доп. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – С.171–178.

26. Осипова А. О. Пункт екологічної безпеки. Додаток Т / А. О. Осипова // Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-є, виправ. і доп. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – С.178–182.

27. Осипова А. О. Типові моделі організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва. Додаток У / А. О. Осипова // Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-є, виправ. і доп. – Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – С.183–185.

**Висновок.** Враховуючи актуальність теми дослідження, обґрунтованість отриманих результатів, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, достатню повноту викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях, відповідність роботи вимогам передбачених Наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», можна вважати, що подана робота повністю відповідає вимогам п. 10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. №167.

Кафедра організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури вважає за можливе рекомендувати дисертаційну роботу Осипової Анастасії Олександрівни на тему: «Оптимізація організаційно-технологічних рішень ревіталізації процесів будівельного виробництва» до захисту до Спеціалізованої Вченої ради.

**Рецензент:**

перший проректор Київського національного університету будівництва і архітектури, професор,  
д.т.н., професор



Д. О. Чернишев

**Рецензент:**

професор кафедри організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури,  
к.т.н., професор

М. О. Шебек