

ВИСНОВОК

**про наукову повнизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації на тему: «Інтегроване організаційно-технологічне
моделювання та оптимізація програми діяльності будівельної організації»,
здобувача ступеня доктора філософії Войтовича Владислава Анатолійовича з
галузі знань 19 – Архітектура та будівництво
за спеціальністю 192 -Будівництво та цивільна інженерія**

Дисертаційна робота Войтовича Владислава Анатолійовича на тему «Інтегроване організаційно-технологічне моделювання та оптимізація програми діяльності будівельної організації» була представлена на розширеному засіданні кафедри організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури «02» квітня 2025 року.

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження Войтовича Владислава Анатолійовича зумовлена необхідністю модернізації організаційно-технологічних моделей будівництва в умовах зростаючої складності проєктів, динамічності галузі та обмеженості ресурсів. Інтегроване організаційно-технологічне моделювання та оптимізація виробничих програм будівельних підприємств сприяють скороченню витрат, підвищенню якості робіт і мінімізації ризиків. Нестача фахівців з планування ресурсів та ручні методи управління спричиняють падіння продуктивності та економічні втрати, що підкреслює потребу у впровадженні цифрових інструментів та стандартизованих методологій. Відсутність комплексного підходу до планування праці ускладнює гармонізацію ресурсів і знижує ефективність реалізації проєктів. Використання інформаційних технологій дозволяє автоматизувати процеси управління ресурсами та забезпечити їх оптимальний розподіл. Розробка методики системного планування виробничих програм дозволить будівельним організаціям перейти від інтуїтивних рішень до чітких алгоритмів, що підвищить конкурентоспроможність підприємств. Впровадження оптимізаційних схем розподілу трудових ресурсів сприятиме підвищенню продуктивності та забезпечить своєчасне виконання контрактних зобов'язань.

Отже, актуальність представленого до розгляду дисертаційного дослідження полягає у розробці та впровадженні сучасних підходів до організаційно-технологічного моделювання й девелопменту програм робіт будівельних організацій, що забезпечить підвищення ефективності управління ресурсами, оптимізацію виробничих процесів та зниження ризиків у реалізації будівельних проєктів в умовах динамічного ринку.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась відповідно до наукових планів КНУБА та Академії будівництва України й інтегрується у загальну стратегію розвитку наукових підходів в організації будівництва, яку реалізує кафедра організації та управління будівництвом КНУБА стосовно організаційно-технологічного

моделювання на рівнях як окремих проєктів, так і цілісних виробничих програм діяльності будівельних підприємств. Автор є співвиконавцем науково-дослідної теми (№ 0124U005196), присвяченої формуванню внутрішньовиробничих планів будівельних організацій. Робота спрямована на оптимізацію використання трудових ресурсів, підвищення ефективності виробничої діяльності та вдосконалення управлінських процесів. Запропоновані методологічні рішення відповідають державним і галузевим програмам, що передбачають застосування адаптивних моделей планування на основі системного аналізу, математичного моделювання та цифрових технологій. Дослідження сприяє розвитку практичних механізмів прогнозування ринкових змін і підвищенню конкурентоспроможності будівельних підприємств.

Зміст роботи узгоджується із цільовим спрямуванням ряду законодавчих актів України, таких як Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (із змінами, в чинній редакції від 24.02.2023 р.), в аспекті організаційних засад планування і забудови територій, у тому числі управління будівельними проєктами та Закон «Про інвестиційну діяльність» (із змінами, в чинній редакції від 15.08.2022 р.) в частині регламентації девелоперської діяльності у будівництві. Дослідження інтегровано в навчальний процес кафедри організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури, а саме в оновлення робочих програм та змісту дисципліни «Спецкурс випускаючої кафедри». Дисертація відповідає паспорту спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія.

3. Наукова новизна одержаних результатів.

У дисертації одержані наступні наукові результати.

Удосконалено:

- модель організаційно-технологічної оптимізації будівельних проєктів на основі цифрових технологій та адаптивного управління. Вона підвищує ефективність використання ресурсів через інтегроване планування та швидке реагування на зміни. Модель мінімізує витрати, скорочує строки реалізації проєктів і враховує динаміку ринкових та нормативних умов. Це забезпечує стабільність виконання будівельних програм навіть в умовах невизначеності;

- критерії ефективності та адаптивності управління будівельними процесами для оптимального розподілу ресурсів і строків реалізації. Вони дозволяють точно оцінювати витрати, підвищувати якість планування та швидко адаптуватися до змін. Це сприяє зниженню ризиків, скороченню термінів і підвищенню конкурентоспроможності будівельних компаній.

Дістало подальшого розвитку:

- комплексний інструментарій для оптимального формування виробничих планів будівельної організації. Він інтегрує сучасні методи аналізу, прогнозування та оптимізації, що підвищує точність планування та ефективність використання ресурсів. Інструментарій враховує динаміку ринку, доступність ресурсів і технологічні обмеження, дозволяючи адаптувати плани в реальному

часі. Це сприяє зниженню ризиків, мінімізації простоїв і перевитрат, а також досягненню стратегічних цілей компанії;

- методи організаційно-технологічного моделювання для тестування сценаріїв та оптимізації виробничих програм. Вони дають змогу відтворювати процеси у віртуальному середовищі, аналізувати логістику та оцінювати ризики. Це допомагає будівельним організаціям прогнозувати наслідки рішень, мінімізувати ризики та підвищувати стійкість проєктів до змін;

- цифрові інструменти для моніторингу виконання планів і аналізу відхилень у реальному часі. Вони включають автоматизовані системи збору даних, аналітичні панелі та алгоритми прогнозування ризиків. Завдяки цьому керівники можуть швидко реагувати на відхилення, оптимізувати ресурси та зменшувати рівень невизначеності.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Дисертація містить суттєво удосконалені наукові положення, які мають істотне значення для галузі знань 19 Архітектура та будівництво.

Теоретична цінність дослідження полягає у розвитку концептуальних засад і методичних підходів до модернізації інструментів моделювання та оптимізації програм діяльності організації (виробничого портфеля будівельного підприємства). Запропоновані моделі організаційно-технологічної оптимізації дозволяють раціонально та адаптовано керувати ресурсами, мінімізувати витрати та враховувати динамічні ринкові умови. Удосконалено критерії функціональної продуктивності та адаптивності моделювання, оцінювання та оптимізації виробничої програми будівельної організації, що підвищує точність планування та знижує ризики реалізації проєктів. Дослідження спрямоване на формування комплексного інструментарію для оптимізації виробничих планів будівельних організацій, що забезпечує інтеграцію сучасних методів прогнозування, аналізу та цифрових технологій. Запропоновані методи моделювання дозволяють тестувати сценарії (альтернативи) виробничих програм, адаптувати їх до необхідних змін.

Практична цінність дисертаційної роботи полягає в розробці інструментарію для ефективного управління будівельними проєктами, що дозволяє оптимізувати планування та розподіл ресурсів. Запропоновані методи оперативного планування сприяють точному визначенню календарних графіків робіт, враховуючи обмеженість ресурсів та взаємозалежність об'єктів. Це дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з нестачею трудових ресурсів, та забезпечує рівномірне навантаження на виробничі підрозділи. Оновлені критерії оцінки та відбору річної програми робіт дозволили будівельним компаніям адаптуватися до ускладнених умов, ефективно використовувати наявний потенціал і посилити конкурентні переваги. Запропонований підхід сприяє скороченню строків реалізації проєктів без втрати якості, що підвищує ефективність управління будівельними програмами.

5. Використання результатів роботи.

Результати дослідження впроваджено в діяльність компаній «Архітектурно-будівельні новації» (довідка №67/12 від 15.03.2024 р., ТОВ «Експертиза-С» (довідка №18/3 від 21.01.2025 р.) та «Марстон-Груп» (довідка 29-3 від 16.03.2024 р.), що підтверджує їхню практичну значущість. Використання вдосконалених здобувачем методів та моделей в практиці організації будівництва та адміністрування підприємствами-виконавцями робіт дозволили підприємствам швидко адаптувати зміст річних програм діяльності до поточних викликів та змін ринку, що сприяло зростанню виконавчої конкурентоспроможності зазначених компаній. Результати дослідження впроваджено в освітній процес Київського національного університету будівництва і архітектури, вони використані для оновлення змісту навчальних програм, зокрема дисципліни «Спецкурс випускаючої кафедри», що сприяє підвищенню якості підготовки фахівців. Вдосконалені методики та підходи інтегровані у лекційні та практичні заняття, що дозволяє студентам опановувати сучасні організаційно-технологічні моделі управління будівельними процесами.

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі є самостійною науковою працею, у якій висвітлено власні ідеї та розробки автора, що дали змогу вирішити поставлені завдання. Робота містить теоретичні та практичні положення та висновки, сукупність яких кваліфікується як вагомий внесок в розвиток організації будівництва як складової наукового базису спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Основні положення та результати дисертаційної роботи одержані автором особисто, що засвідчується 11 публікаціями, з яких 8 одноосібні. В публікаціях, написаних у співавторстві, у списку власних джерел здобувачем чітко висвітлено власний внесок. При цитуванні інших авторів здійснено посилання на відповідні джерела.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі організації і управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури, науковий керівник – доктор технічних наук, професор, професор кафедри організації і управління будівництвом (за сумісництвом) Поколенко В.О.

Розглянувши звіт подібності щодо перевірки на плагіат, зроблено висновок, що дисертаційна робота Войтовича В.А. є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень. Співпадінь у системі перевірки Anti-Plagiarism - не виявлено, а максимальний відсоток співпадінь у системі Strike-Plagiarism склав менше 1% (0,88%). Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Дисертація характеризується єдністю змісту та відповідає вимогам щодо її оформлення.

7. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача.

За результатами досліджень опубліковано 11 наукових праць, у тому числі: 1 стаття у науковому виданні, що включене до міжнародних наукометричних баз

(Scopus), 4 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 6 тез наукових доповідей в збірниках матеріалів міжнародних конференцій.

Основні наукові праці, в яких опубліковані наукові результати дисертації:

1. Voitovych V., Emelianova O., Tytok V., Pokolenko V., Pylypchuk O. Optimization of the Load of Production Units of the Construction Company. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 2023. №20, p. 228-237. DOI: 10.37394/23209.2023.20.26. (Особистий внесок: процедури та аналітичні критерії забезпечення адаптивності сукупної моделі при складанні сукупної моделі виробничої програми будівельної організації)

2. Войтович В.А., Чуприна Ю.А. Оптимізація та контроль програми робіт в підсистемі фінансового менеджменту будівельної організації. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*. 2023, №51(1). С. 129-142. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.51\(1\).129-142](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.51(1).129-142). (Особистий внесок: зміст додаткових критеріїв щодо оптимізації програми робіт, алгоритм їх розрахунку та інтерпретації)

3. Войтович В.А., Поколенко В.О., Ємельянова О.М. Оптимізація логістичних процесів для підвищення продуктивності будівельної організації. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*. 2023, №52(1). С. 34-40. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52\(1\).34-40](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52(1).34-40). (Особистий внесок: оновлення методико-аналітичних підходів, пов'язаних із врахуванням логістичних процесів, пов'язаних з організаційно-технологічним моделюванням та розробкою програм робіт у будівельних організаціях)

4. Voitovych V. Criteria and key parameters of construction work plans productivity. *Управління розвитком складних систем*. 2024, №60. С. 18-23. DOI: 10.32347/2412-9933.2024.60.18-23.

5. Войтович В.А. Інноваційні підходи до планування в будівельній галузі з акцентом на удосконалення процесів. *Просторовий розвиток*. 2025, №11. С. 303-311. DOI: 10.32347/2786-7269.2025.11.303-311.

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Войтовича В.А. «Інтегроване організаційно-технологічне моделювання та оптимізація програми діяльності будівельної організації», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому Постановою Кабінету міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми КНУБА зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія.

РЕКОМЕНДУВАТИ:

1. Дисертаційну роботу «Інтегроване організаційно-технологічне моделювання та оптимізація програми діяльності будівельної організації»,

подану Войтовичем В.А. на здобуття ступеня «доктора філософії» (PhD) за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія, - до захисту.

2. Головою спеціалізованої (разової) вченої ради призначити:

- доктора технічних наук, професора ТУГАЯ Олексія Анатолійовича, завідувача кафедри організації та управління будівництвом Київського національного університету будівництва і архітектури.

Рецензентами призначити:

- доктора технічних наук, професора ОСИПОВА Олександра Федоровича, професора кафедри будівельних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури;

- кандидата технічних наук, доцента ПРИХОДЬКА Дмитра Олександровича, доцента кафедри менеджменту в будівництві Київського національного університету будівництва і архітектури.

Опонентами призначити:

- доктора технічних наук, професора АРУТЮНЯН Ірину Андріївну, завідувачку кафедри промислового та цивільного будівництва Інженерного навчально-наукового інституту Запорізького національного університету;

- доктора технічних наук, професора ДОНЕНКА Василя Івановича, професора кафедри будівництва, урбаністики та просторового планування Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

Рішення прийнято одногolosно («за» – 27, «проти» – немає, «тих, хто утримались» – немає).

Головуючий на розширеному засіданні
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри організації
та управління будівництвом КНУБА



Олексій ТУГАЙ

Секретар розширеного засідання кафедри
канд. держ. упр., доцент, професор кафедри
організації та управління будівництвом



Олена ЄМЕЛЬЯНОВА

«Підписи Тугая О.А. та Ємельянової О.М. засвідчую»

Секретар Вченої ради КНУБА



Микола КЛИМЕНКО