

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004832

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-08-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ від 30.09.2026 № 1369/ст



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Табаркевич Наталія Віталіївна

2. Nataliia Tabarkevych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 192

Назва наукової спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Галузь / галузі знань: архітектура та будівництво

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Дата захисту: 10-09-2026

Спеціальність за освітою: 192 – Будівництво та цивільна інженерія

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій"

Код за ЄДРПОУ: 02495431

Місцезнаходження: вул. Преображенська, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство розвитку громад та територій України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16657

Повне найменування юридичної особи: Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.11.31, 67.11.35

Тема дисертації:

1. Сталезалізобетонні перекриття з прихованими балками у будівлях аеропортів
2. Steel-reinforced concrete floors with hidden beams in airport buildings

Реферат/анотація:

1. У розділі 1 «Огляд сучасного стану проектування та розрахунків сталезалізобетонних перекриттів та покриття з прихованими балками» проаналізовано сучасний стан проектування та розрахунків сталезалізобетонних перекриттів і покриттів з прихованими балками, розглянуто міжнародні нормативні підходи та особливості застосування таких конструкцій у різних країнах. Виконано порівняльне оцінювання сучасних методів розрахунку, досліджено експериментальні роботи щодо сталезалізобетонних конструкцій, визначено основні проблеми та перспективні напрями подальших досліджень. Обґрунтовано актуальність удосконалення конструктивних рішень перекриттів з прихованими балками та їх широкі можливості застосування в сучасному будівництві. У розділі 2 «Чисельно-аналітичний підхід до розрахунку сталезалізобетонної балки» виконано теоретичне обґрунтування та дослідження роботи сталезалізобетонної балки із застосуванням аналітичного та чисельного підходів розрахунку. Розглянуто основні положення нормативних методик розрахунку сталезалізобетонних конструкцій за граничними станами несної здатності та експлуатаційної придатності відповідно до чинних положень Eurocode 4 та національних нормативних

документів. Наведено послідовність аналітичного розрахунку балки, визначено основні геометричні характеристики перерізу, параметри жорсткості, внутрішні зусилля та перевірки міцності й деформативності конструкції. Для оцінювання напружено-деформованого стану конструкції розроблено просторову скінченно-елементну модель сталезалізобетонної балки у програмному комплексі ЛІРА-САПР. Чисельний розрахунок виконано у фізично нелінійній постановці з огляду на особливості сумісної роботи сталі, бетону та арматури. За результатами моделювання проведено аналіз розподілу напружень, деформацій і переміщень конструкції за різних схем навантаження. Виконано порівняння результатів аналітичного та чисельного розрахунків, за результатами якого встановлено їх задовільну збіжність. Розбіжність між отриманими значеннями становить у межах 5–10 %, що підтверджує достовірність отриманих розрахункових моделей та коректність застосованих методик дослідження сталезалізобетонної балки. У розділі 3 «Технологія, методика та результати експериментальних досліджень» наведено технологію виготовлення експериментальних зразків сталезалізобетонних балок з прихованими елементами, описано методику проведення випробувань та комплекс досліджень напружено-деформованого стану конструкцій під навантаженням. Виконано експериментальне визначення фізико-механічних характеристик бетону та сталевих елементів, проведено випробування сталезалізобетонних балок на несну здатність, жорсткість, деформативність і характер руйнування. Досліджено процес тріщиноутворення, розвиток деформацій та особливості сумісної роботи сталі й бетону у складі композитної конструкції. Застосування методів кольорової (капілярної) дефектоскопії дало змогу оцінити наявність дефектів у металевих елементах після випробувань та підтвердити їх надійність. За результатами експериментальних досліджень встановлено закономірності впливу міцності бетону та конструктивних параметрів на роботу сталезалізобетонних балок, визначено найефективніші конструктивні рішення, які забезпечують високу несну здатність, достатню жорсткість, пластичний характер руйнування та ефективну сумісну роботу компонентів конструкції. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення методів розрахунку та практичного застосування сталезалізобетонних конструкцій у сучасному будівництві. У розділі 4 «Застосування сталезалізобетонного перекриття з прихованими балками під час розроблення проєктів будівництва та реконструкції будівель» обґрунтовано доцільність застосування сталезалізобетонних перекриттів з прихованими балками у новому будівництві та реконструкції будівель. Розроблено практичні рекомендації щодо проєктування таких конструкцій з урахуванням вимог нормативних документів України та міжнародних стандартів. Визначено особливості вибору конструктивних схем, принципи розрахунку, конструктивні вимоги та сфери застосування у будівлях з великими прольотами, зокрема в будівлях аеропортів. Підтверджено техніко-економічну ефективність запропонованих рішень і можливість їх практичного впровадження у проєкту, виробничу та освітню діяльність. За результатами дослідження удосконалено підходи до розрахунку сталезалізобетонних перекриттів з прихованими балками, встановлено закономірності впливу конструктивних параметрів на несучу здатність і деформативність, а також розроблено раціональні конструктивні рішення для будівель аеропортів, що забезпечують підвищення ефективності використання внутрішнього простору та зменшення конструктивної висоти перекриттів.

2. In section 1 "Review of the current state of design and calculations of reinforced concrete floors and coverings with hidden beams", an analysis of the current state of design and calculations of reinforced concrete floors and coverings with hidden beams is performed, international regulatory approaches and features of the application of such structures in different countries are considered. A comparative analysis of modern calculation methods is carried out, experimental work on reinforced concrete structures is investigated, the main problems and promising areas of further research are identified. The relevance of improving the design solutions of floors with hidden beams and their wide application in modern construction is substantiated. In section 2 "Numerical and analytical approach to the calculation of reinforced concrete beams" a theoretical justification and study of the operation of reinforced concrete beams using analytical and numerical calculation approaches are performed. The main provisions of the normative methods for calculating steel-reinforced concrete structures according to the limit states of bearing capacity and serviceability in accordance with the current provisions of Eurocode 4 and national regulatory documents are considered. The sequence of analytical calculation of the beam is given, the

main geometric characteristics of the cross-section, stiffness parameters, internal forces and checks of the strength and deformability of the structure are determined. To assess the stress-strain state of the structure, a spatial finite element model of a steel-reinforced concrete beam was developed in the LIRA-SAPR software package. The numerical calculation was performed in a physically nonlinear formulation taking into account the features of the joint operation of steel, concrete and reinforcement. Based on the results of the modeling, an analysis of the distribution of stresses, deformations and displacements of the structure under different loading schemes was performed. The results of the analytical and numerical calculations were compared, the results of which established their satisfactory convergence. The discrepancy between the obtained values is within 5–10%, which confirms the reliability of the adopted calculation models and the correctness of the applied methods of research of the steel-reinforced concrete beam. In section 3 "Technology, methodology and results of experimental studies" the technology of manufacturing experimental samples of steel-reinforced concrete beams with hidden elements is presented, the methodology of conducting tests and a set of studies of the stress-strain state of structures under load are described. The experimental determination of the physical and mechanical characteristics of concrete and steel elements was performed, and tests of steel-reinforced concrete beams were carried out for bearing capacity, stiffness, deformability and nature of failure. The process of crack formation, the development of deformations and the features of the joint operation of steel and concrete in the composition of the composite structure were studied. The use of color (capillary) flaw detection methods made it possible to assess the presence of defects in metal elements after testing and confirm their reliability. According to the results of experimental studies, the regularities of the influence of concrete strength and structural parameters on the operation of reinforced concrete beams have been established, the most effective structural solutions have been determined, which ensure high bearing capacity, sufficient rigidity, plastic nature of destruction and effective joint operation of structural components. The results obtained can be used to improve calculation methods and practical application of reinforced concrete structures in modern construction. In section 4, "Application of steel-reinforced concrete floors with hidden beams in the development of building construction and reconstruction projects," the feasibility of using steel-reinforced concrete floors with hidden beams in new construction and reconstruction of buildings is substantiated. Practical recommendations for the design of such structures are developed, taking into account the requirements of regulatory documents of Ukraine and international standards. The features of the choice of structural schemes, calculation principles, structural requirements and areas of application in buildings with large spans, in particular in airport buildings, are determined.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Lapenko O., Tabarkevych N., Makarov V., Palyvoda O. Restoration of Roofing and Slabs of Buildings Damaged as a Result of Military Operations in Ukraine. In: Zabulonov Y., Peer I., Zheleznyak M. (eds) International Conference "Liquid Radioactive Waste Treatment: Ukrainian Context". ICBN 2022. Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. Vol 469. pp. 77–82. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-55068-3_7
- 2. Табаркевич Н. В., Табаркевич О. О., Сергійчук В. А., Белоконь А. М. Особливості обстеження та оцінки технічного стану житлового будинку, пошкодженого внаслідок військових дій, щодо його придатності

до подальшої експлуатації. Наука та будівництво ДП НДІБК. Том 35. №1. Київ, 2023. С. 27–42. URL: <https://doi.org/10.33644/2313-6679-1-2023-4>

- 3. Табаркевич Н. В., Табаркевич О. О., Сергійчук В. А. Відновлення пошкоджених обстрілами житлових будинків Чернігівщини. Наука та будівництво ДП НДІБК. Том 37. №3. Київ. 2023 С. 63–70. URL:<https://doi.org/10.33644/2313-6679-3-2023-7>
- 4. Табаркевич Н. В. Експериментальні дослідження сталезалізобетонних балок з армуванням сталевими листами. Наука та будівництво ДП НДІБК. Том 43. №1. Київ. 2025. С. 28–31. URL: <https://doi.org/10.33644/2313-6679-1-2025-3>
- 5. Табаркевич Н. В., Табаркевич О. О., Лапенко О. І. Сталезалізобетонні перекриття з прихованими балками у будівлях аеропортів: «Комплексні композитні конструкції будівель та споруд в умовах воєнного стану» тези доповідей XIV Міжнародної науково-технічної конференції. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. С. 34–36.
- 6. Табаркевич Н. В., Табаркевич О. О. Особливості роботи сталезалізобетонного перекриття великопролітних будівель: «Політ. Сучасні проблеми науки» тези доповідей XXII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Київ: НАУ 2022. С. 86–87.
- 7. Табаркевич Н. В., Табаркевич О. О. Дослідження модульної захисної споруди та визначення її несної здатності: «Політ. Сучасні проблеми науки» тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Київ: НАУ 2023. С. 124–125.
- 8. Табаркевич Н. В. Збереження історичної спадщини: ключові проблеми та перепони на шляху їх виправлення: «Роль науки у відбудові України» матеріали доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції: ДП НДІБК. Київ, 2023.
- 9. Табаркевич Н. В., Лапенко О. І. Відновлення сталезалізобетонних конструкцій перекриття в будівлях аеропортів: «Сталий розвиток інфраструктури авіаційного транспорту: Проблеми утримання та відновлення» тези доповідей I Всеукраїнської науково-практичної конференції: Київ: НАУ, 2024. С. 78–80.
- 10. Табаркевич Н. В. Експлуатація прихованих балок сталезалізобетонного перекриття у будівлях аеропортів: «Авіація в XXI столітті»–«Безпека в авіації та космічні технології» тези доповідей XI Всесвітнього конгресу. Київ: НАУ, 2024. С. 8.60–8.63.
- 11. Табаркевич Н. В. Застосування сталезалізобетонних конструкцій перекриття у будівлях аеропортів: «Політ. Сучасні проблеми науки» тези доповідей XXIV Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Київ: НАУ, 2024. С. 297–299.
- 12. Табаркевич Н. В., Візір А. С. Особливості виготовлення балкових згинальних елементів з армуванням листами: «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті» тези доповідей X Міжнародної науково-технічної конференції. Харків, 2024. С. 156–157
- 13. Табаркевич Н. В. Поведінка сталезалізобетонних балок із листовим армуванням під навантаженням: «Сталий розвиток інфраструктури авіаційного транспорту: Проблеми утримання та відновлення» тези доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ: НАУ, 2025. С. 73–75.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали; методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: підвищення продуктивності праці

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лапенко Олександр Іванович

2. Oleksandr Lapenko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2029-0792

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8052890800>

Повне найменування юридичної особи: Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**Офіційні опоненти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Онищенко Артур Миколайович

2. Artur Onyshchenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1040-4530

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрійчук Олександр Валентинович

2. Oleksandr Andriichuk

Кваліфікація: к. т. н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6275-097X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горб Олександр Григорович

2. Oleksandr Horb

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3104-7621

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Олександра Володимирівна

2. Oleksandra Shevchenko

Кваліфікація: д.філософ, доц., 192

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3804-7264

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Барабаш Марія Сергіївна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Барабаш Марія Сергіївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Довженко Олена Андріївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна