

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U004227

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-12-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Носач Катерина Валеріївна

2. Katerina Nosach

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4408-4627

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

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:

Спеціальність за освітою: Промислове і цивільне будівництво

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 11485

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.11.29, 67.11.31, 67.11.03, 67.21.

Тема дисертації:

1. Технологія улаштування стовпчастих фундаментів каркасних будівель з монтажем колон для формування монолітних стаканів

2. Technology of Installation of Columnar Foundations of Frame Buildings with Column Assembly for the Formation of Monolithic Sockets

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню проблеми пришвидшення термінів зведення малоповерхових каркасних будівель шляхом обґрунтування та удосконалення технології влаштування стовпчастих фундаментів каркасних будівель з монтажем колон для формування монолітних стаканів. Розкрита актуальність проблеми, яка полягає у потребі збільшення обсягу каркасних малоповерхових будівель, переважно із залізобетонних конструкцій заводського виготовлення. Одним з шляхів вирішення цієї

проблеми запропоновано пошук та обґрунтування такого конструктивно-технологічного рішення (КТР) стовпчастих фундаментів, яке б дозволило суттєво зменшити трудомісткість та підвищити продуктивність процесів зведення каркасних будівель. Аналіз літературних джерел та відомого практичного досвіду показав, що цією проблемою займалися багато вчених і практиків. Відмічено, що у проаналізованих працях розглянуто основні аспекти зведення каркасних будівель, а саме різні об'ємно-планувальні та конструктивні рішення. Відзначено, що виконання каркасних малоповерхових будівель із збірних залізобетонних конструкцій займає передові позиції у світовій практиці, у порівнянні з монолітними та збірно-монолітними рішеннями. Широке застосування збірних конструкцій пов'язано із відносно невеликою кількістю процесів і операцій, безпосередньо на будівельному майданчику, що зменшує трудомісткість монтажу будівель, зменшує вплив навколишнього середовища на терміни зведення та підвищує якісні характеристики будівель. За результатами такого аналізу був визначений об'єкт дослідження у вигляді технології монтажу малоповерхових каркасних будівель з технологією улаштування стовпчастих фундаментів стаканного типу. На підставі проведеного аналізу КТР стовпчастих фундаментів, які на сьогодні використовують для зведення малоповерхових каркасних будівель, зроблено припущення про те, що серед відомих КТР фундаментів існують такі варіанти, які відповідають поставленій меті дослідження. Відповідно до цієї робочої гіпотези обрана мета дослідження – пошук ефективного технологічного рішення влаштування стовпчастих фундаментів, яке відповідало б мінімальній трудомісткості та максимальній продуктивності процесу зведення каркасних будівель. Результатом пошуку відповідного КТР було запропоновано відомий за авторським свідоцтвом на спосіб монтажу колон (винахід належить колективу авторів, серед яких керівник даного дослідження – д-р. техн. наук, проф. Геннадій ТОНКАЧЕЄВ). Відповідно до новизни (формули винаходу) сформульований предмет дослідження – трудомісткість та продуктивність технологічних процесів улаштування стовпчастих фундаментів стаканного типу з монтажем колон для формування монолітних стаканів. Розроблено методику дослідження та обрані відповідні методи дослідження, до яких віднесені: описовий, порівняльний (зіставлення й протиставлення), експертної оцінки, методи експериментального й організаційно-технологічного моделювання, системно-структурного і статистичного аналізу та синтезу технічних рішень; теорії множини і теорії ймовірності. Для обґрунтування та удосконалення технології влаштування стовпчастих фундаментів каркасних будівель з монтажем колон для формування монолітних стаканів проведено систематизацію та дослідження чинників, що впливають на ефективність цього варіанту КТР у порівнянні з іншими варіантами, яких було знайдено велику кількість. Для спрощення процесу дослідження шляхом відбору об'єктів представників обрані критерії оцінювання варіантів КТР фундаментів, до яких віднесені: 1) параметри планувальних та конструктивних рішень каркасних будівель; 2) параметри конструктивних рішень стовпчастих фундаментів; 3) кількість операцій (дій) процесу влаштування фундаменту та монтажу колон; 4) темп виконання операцій та їх відповідальність; 5) кількість та тривалість технологічних перерв на виконання процесу; 6) можливість виконання процесів в умовах котловану із рівнем ґрунтових вод, що рівний або вищий відмітці дна котловану; 7) витрати на транспортування конструкцій і матеріалів на об'єкт; 8) використання крану з більшою потужністю при монтажі фундаментів; 9) вплив температурних умов навколишнього середовища на терміни тужавлення бетонної суміші та тривалість технологічних перерв; 10) частка капітальних вкладень на реалізацію КТР та інші. За перерахованими критеріями виконано оцінювання наступних КТР фундаментів: збірного суцільного типу, збірного складеного типу, монолітного, збірно-монолітного зі збірним стаканом та монолітною плитою, збірно-монолітного зі збірною плитою та монолітним стаканом, який формується після монтажу колони.

2. The dissertation is devoted to addressing the problem of accelerating the construction timelines of low-rise frame buildings by substantiating and improving the technology of installing columnar foundations of frame buildings with the assembly of columns for the formation of monolithic sockets. The relevance of the problem is revealed, which lies in the need to increase the volume of low-rise frame buildings, primarily made of factory-precast reinforced concrete structures. One of the solutions proposed is the search for and justification of a structural-technological solution (STS) for columnar foundations that would allow a significant reduction in labor intensity and an increase in productivity in the construction of frame buildings. The analysis of literary sources

and known practical experience showed that this problem has been studied by many scientists and practitioners. It was noted that the analyzed works considered the main aspects of frame building construction, namely various volumetric-planning and structural solutions. It was also noted that the construction of low-rise frame buildings using prefabricated reinforced concrete structures occupies leading positions in world practice compared to monolithic and prefabricated-monolithic solutions. The wide application of prefabricated structures is associated with a relatively small number of processes and operations performed directly on the construction site, which reduces the labor intensity of building assembly, decreases the influence of the surrounding environment on construction timelines, and improves the quality characteristics of buildings. As a result of such analysis, the object of research was determined as the technology of erecting low-rise frame buildings with the technology of installing socket-type columnar foundations. Based on the conducted analysis of structural-technological solutions (STS) for columnar foundations currently used for the construction of low-rise frame buildings, it was assumed that among the known STS of foundations there exist options that correspond to the goal of the research. According to this working hypothesis, the research objective was chosen – the search for an effective technological solution for the installation of columnar foundations that would correspond to minimal labor intensity and maximum productivity of the frame building construction process. As a result of searching for a suitable STS, a solution was proposed known from the author's certificate on the method of column assembly (the invention belongs to a team of authors, including the supervisor of this research – Dr. of Technical Sciences, Prof. Hennadiy Tonkacheyev). In accordance with the novelty (formula of the invention), the subject of the research was formulated as the labor intensity and productivity of technological processes for the installation of socket-type columnar foundations with column assembly for the formation of monolithic sockets. A research methodology was developed and appropriate research methods were selected, which include: descriptive, comparative (comparison and contrast), expert assessment methods, methods of experimental and organizational-technological modeling, system-structural and statistical analysis and synthesis of technical solutions; as well as set theory and probability theory. To substantiate and improve the technology of installing columnar foundations of frame buildings with the assembly of columns for the formation of monolithic sockets, a systematization and study of factors affecting the efficiency of this STS option were carried out in comparison with other options, of which a large number was found. To simplify the research process by selecting representative objects, criteria for evaluating the STS variants of foundations were chosen, which include: 1. Parameters of the planning and structural solutions of frame buildings; 2. Parameters of the structural solutions of columnar foundations; 3. The number of operations (actions) in the process of foundation installation and column assembly; 4. The pace of performing operations and their responsibility; 5. The number and duration of technological pauses during the execution of the process; 6. The possibility of performing processes under conditions of an excavation with a groundwater level equal to or higher than the bottom of the excavation; 7. Expenditures for transportation of structures and materials to the construction site; 8. The use of a crane with greater capacity during foundation installation; 9. The influence of ambient temperature conditions on the setting time of concrete and the duration of technological pauses; 10. The share of capital investments required for the implementation of the STS and others.

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: Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Tonkacheiev G., Ignatenko O., Nosach K. Latest technology for erection of large-span coatings using lifting modules // Journal of XI'AN university of architecture. Volume XVI, Issue 9. 2024. P. 99-109.
- Тонкачєєв Г.М., Носач К.В. Вплив властивостей бетонної суміші на технологію влаштування стовпчастих фундаментів // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Вип. 45 у двох частинах. Технічний. – К.: КНУБА. 2020.
- Тонкачєєв Г.М., Тонкачєєв В. Г., Носач К.В. Відбір опалубних систем для влаштування монолітних колон за методикою цілочислового нормування трудомісткості та тривалості процесів //Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Вип. 47 у двох частинах. Технічний. – К.: КНУБА. 2021. С. 96-107.
- Носач К.В. Проблеми вибору конструкцій стовпчастих фундаментів за трудомісткістю та продуктивністю їх влаштування // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Вип. 54, у двох частинах. Технічний. – К.: КНУБА. 2024. С. 139-147.
- Тонкачєєв Г.М., Носач К.В. Порівняння ефективності технології влаштування збірно-монолітних стовпчастих фундаментів. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем». Том 2. 23 - 24 травня 2024 р. м. Чернігів. С. 146-147.
- Тонкачєєв Г.М., Носач К.В. Аналіз властивостей бетонної суміші для влаштування стовпчастих фундаментів. Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції “Ефективні технології в будівництві”. 19 листопада 2020 р. / Київ, КНУБА, 2020. С. 103-104.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тонкачєєв Віталій Геннадійович

2. Vitalii Tonkacheiev

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6589-8822

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арутюнян Ірина Андріївна

2. Iryna Arutiunian

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5049-3742

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Університетська, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитренко Євген Анатолійович

2. Yevhen Dmytrenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9737-943X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Молодід Олександр Станіславович

2. Oleksandr Molodid

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8781-6579

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219054089>;
<https://scholar.google.com/citations?user=X0dwu-gAAAAJ&hl=en>

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Махія Олександр Миколайович

2. Oleksandr Makhynia

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7167-2857

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Осипов Олександра Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Осипов Олександр Федорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

Кочерга Олена Миколаївна

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна