

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001200

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зінченко Олексій Сергійович

2. Oleksii Zinchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0000-3858-8258

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: 10-06-2026

Спеціальність за освітою: Промислове та цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 13066

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, 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: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.09, 67.09.33, 87.53, 87.53.13.71

Тема дисертації:

1. Бетони, будівельні розчини та композиційні полімерні матеріали з використанням поліфракційних рециклінгових наповнювачів із залізничних залізобетонних шпал
2. Concretes, mortars, and composite polymer materials using polyfractional recycled fillers from reinforced concrete railway sleepers

Реферат:

1. Метою дослідження є розроблення бетонів, будівельних розчинів та композиційних полімерних матеріалів на основі поліфракційних рециклінгових наповнювачів із залізобетонних залізничних шпал для вирішення актуального наукового завдання повторного використання й утилізації перероблених відходів залізобетонних залізничних шпал як вторинних матеріалів у будівельній галузі та підвищення якості рециклінгових матеріалів. Отримані нові наукові результати полягають у встановленні залежності фізико-механічних властивостей бетонів, будівельних розчинів та полімерних композиційних матеріалів від співвідношення вмісту в'язучого, заповнювачів та наповнювачів, які є поліфракційними рециклінговими матеріалами із подрібнених залізобетонних залізничних шпал. Вперше встановлено знак та величина

електроповерхневого потенціалу частинок поліметилметакрилату у полімерних композиційних матеріалах. Це розвинуло уявлення про формування структури полімерних композиційних матеріалів за рахунок взаємодії протилежно заряджених активних центрів полімеру і наповнювача із пилюватої фракції залишків залізобетонних залізничних шпал. Набули подальшого розвитку уявлення про формування структури будівельних розчинів і бетонів на основі крупної, дрібної та пилюватої фракцій рециклінгових наповнювачів із залишків залізобетонних залізничних шпал застосуванням у розрахунках складів оптимальних величин коефіцієнтів розсунення частинок піску дрібною фракцією та частинок цементу пилюватою фракцією. Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці методу отримання рециклінгових заповнювачів із залізобетонних залізничних шпал, а також складів будівельних розчинів, бетонів та полімерних наповнених матеріалів з використанням поліфракційних рециклінгових наповнювачів із залізобетонних залізничних шпал при збереженні достатньої міцності. Досягнуто рівень зменшення вуглецевого сліду матеріалів на вторинних заповнювачах 13 % на кубічний метр виготовленого бетону за рахунок зменшення витрати цементу і заміни природних заповнювачів щебню і піску на вторинні. Результати досліджень впроваджено на підприємстві залізничного транспорту і в освітньому процесі для підготовки бакалаврів, магістрів і докторів філософії.

2. The aim of the research is to develop concretes, mortars and composite polymer materials based on polyfractional recycled fillers from reinforced concrete railway sleepers to solve the current scientific problem of reusing and recycling of waste reinforced concrete railway sleepers as secondary materials in the construction industry and improving the quality of recycled materials. The new scientific results obtained consist in establishing the dependence of the physical and mechanical properties of concretes, mortars and polymer composite materials on the ratio of the content of binder, aggregates and fillers, which are polyfractional recycling materials from crushed reinforced concrete railway sleepers. The sign and magnitude of the electric surface potential of polymethyl methacrylate particles in polymer composite materials were established for the first time. This developed the idea of the formation of the structure of polymer composite materials due to the interaction of oppositely charged active centers of the polymer and the filler from the dusty fraction of the remains of reinforced concrete railway sleepers. The idea of forming the structure of mortars and concretes based on coarse, fine, and dusty fractions of recycled fillers from the remains of reinforced concrete railway sleepers was further developed by using in the calculations of compositions the optimal values of the coefficients of separation of sand particles by the fine fraction and cement particles by the dusty fraction. The practical significance of the results lies in the development of a method for producing recycled aggregates from reinforced concrete sleepers, as well as formulations of mortars, concretes, and polymer filled materials using polyfractional recycled fillers while maintaining sufficient strength. A reduction of the carbon footprint by 13% per cubic meter of concrete was achieved due to lower cement consumption and replacement of natural aggregates with recycled one. The research results were implemented at the railway transport enterprise and in the educational programs for bachelor's, master's, and PhD students.

Державний реєстраційний номер ДіР: UA 156792

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Трикоз Л. В., Зінченко О. С., Никитинський А. В., Романенко О. В. Оцінювання гранулометричного складу вторинних заповнювачів, отриманих із відходів бетону. Зб. наук. праць УкрДУЗТ. Хар-ків. 2023. Вип. 206. С. 121-128. <https://doi.org/10.18664/1994-7852.206.2023.296685>
- 2. Трикоз Л.В., Камчатна С.М., Зінченко О.С., Пустовойтова О.М., Бородин Д.Ю. Дослідження міцності і деформацій композиційних матеріалів на основі наповнених полімерів (in English). Збірник наукових праць «Сучасне будівництво та архітектура». Одеса. 2024. Вип. № 8. С.72-79. <https://doi.org/10.31650/2786-6696-2024-8-72-79>
- 3. Трикоз Л.В., Зінченко О.С., Калінін О.А., Никитинський А.В. Вплив виду обробки рециклінгових заповнювачів на міцність бетону. Український журнал будівництва та архітектури. 2024. № 4 (022). С.126-133. <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.300824.126.1083>
- 4. Зінченко О. С. Оцінювання якості крупного заповнювача, отриманого з подрібнених бетонних залізничних шпал. Зб. наук. праць УкрДУЗТ. Хар-ків. 2024. Вип. 210. С. 43-51. <https://doi.org/10.18664/1994-7852.210.2024.320709>
- 5. Трикоз Л. В., Зінченко О. С., Никитинський А. В. Визначення міцнісних та структурних характеристик цементно-піщаних розчинів з використанням рециклінгових наповнювачів. Науковий вісник будівництва. 2024. Вип. № 111. С. 135-141. <https://doi.org/10.33042/2311-7257.2024.111.1.17>
- 6. Трикоз Л. В., Зінченко О. С. Дослідження впливу рециркульованих дрібних наповнювачів на міцнісні та структурні характеристики цементно-піщаних розчинів. Науковий вісник будівництва. 2025. Вип. № 112. С. 258-264. <https://doi.org/10.33042/2311-7257.2025.112.1.31>
- 7. Трикоз Л. В., Зінченко О. С. Розробка полімерних наповнених композицій для ремонту штучних споруд залізничного транспорту. Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика : Збірник наукових праць Українського державного університету науки і технологій. Дніпро. 2025. Вип. 27. С. 53-61. <https://doi.org/10.15802/bttrp2025/333792>
- 8. Трикоз Л. В., Зінченко О. С. Дослідження змін пористості наповнених цементно-піщаних зразків за кінетику їх водопоглинання. Зб. наук. праць УкрДУЗТ. Хар-ків. 2025. Вип. 211. С. 154-166. <https://doi.org/10.18664/1994-7852.211.2025.327345>
- 9. Trykoz L., Zinchenko O., Borodin D., Kamchatna S., Pustovoitova O. Effect of treatment types of recycled concrete aggregates on the properties of concrete. Budownictwo i Architektura. 2024. 23(3). 129-137. <https://doi.org/10.35784/bud-arch.6318> (Scopus)

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія матеріалів

Охоронні документи на ОПВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Патент на корисну модель UA 156792. Спосіб виготовлення заповнювачів для бетону із відходів залізобетонних шпал. Трикоз Л.В., Зінченко О.С., Плуґін А.А., Панченко С.В., Плуґін Д.А., Дудін О.А., Козеняшев І.А. Заявл. 08.12.2023. Заявка № u202305944. Опубл. 07.08.2024. Бюл. № 32.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U102065; 0122U002125; 0126U002127

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Трикоз Людмила Вікторівна

2. Liudmyla Trykoz

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8531-7546

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, 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. Кропивницька Тетяна Павлівна

2. Tetiana P. Kropyvnytska

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0396-852X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савицький Микола Васильович

2. Mykola Savytskyi

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.01, 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4515-2457

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борзяк Ольга Сергіївна

2. Olha Borziak

Кваліфікація: д. т. н., доц., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8815-6936

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=iqksAXgAAAAJ&hl=uk>

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мірошніченко Сергій Валерійович

2. Sergij V. Miroshnichenko

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7328-5209

Додаткова інформація:

;;<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204841294>;<https://orcid.org/0000-0002-7328-5209>;<https://scholar.google.com/citations?user=izFe-PcAAAAJ&hl>

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. **Заключні відомості**

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

Угненко Євгенія Борисівна

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

Угненко Євгенія Борисівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Пархоменко Лариса Олексіївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна