

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002610

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-06-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тайчан Дмитро Сергійович

2. Dmytro Taichan

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1603-323X

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: 16-06-2026

Спеціальність за освітою: Будівництво та цивільна інженерія

Місце роботи здобувача: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, 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 13052

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, 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: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.09.33

Тема дисертації:

1. Теплоізоляційний неавтоклавний ніздрюватий бетон
2. Thermally insulating non-autoclaved aerated concrete

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробленню наукових і технологічних засад отримання теплоізоляційного неавтоклавного ніздрюватого бетону із заданими фізико-механічними та теплофізичними властивостями шляхом керування процесами структуроутворення на ранніх стадіях тверднення. Об'єктом дослідження є процеси формування структури та властивостей теплоізоляційного неавтоклавного ніздрюватого бетону. Метою дослідження є встановлення закономірностей структуроутворення та розроблення складів і технологічних рішень, що забезпечують підвищення експлуатаційних характеристик матеріалу. Для досягнення поставленої мети використано комплекс сучасних методів досліджень: фізико-механічні та теплофізичні випробування, рентгенофазовий аналіз, електронну мікроскопію, методи математичного планування експерименту, статистичної обробки результатів, фрактального та інформаційного аналізу структури матеріалу. У роботі встановлено закономірності впливу рецептурно-технологічних факторів на формування порової структури та властивостей матеріалу. Визначено взаємозв'язок між параметрами пористості, фрактальними характеристиками структури та показниками міцності й теплопровідності.

Розроблено склади теплоізоляційного неавтоклавного ніздрюватого бетону із покращеними експлуатаційними характеристиками та підвищеною структурною однорідністю. Наукова новизна роботи полягає у встановленні закономірностей керованого структуроутворення неавтоклавного ніздрюватого бетону, розвитку підходів до оцінювання його структури на основі фрактального та інформаційного аналізу, а також обґрунтуванні критеріїв прогнозування властивостей матеріалу за параметрами його порової будови. Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання розроблених складів і технологічних рішень для виробництва енергоефективних теплоізоляційних матеріалів та виробів. Результати досліджень впроваджено у науково-дослідну та освітню діяльність і можуть бути використані підприємствами будівельної галузі при виробництві ніздрюватих бетонів різного функціонального призначення. Сфера використання – виробництво будівельних матеріалів, будівництво та цивільна інженерія, енергоефективне будівництво.

2. The dissertation is devoted to the development of scientific and technological principles for producing thermally insulating non-autoclaved cellular concrete with predetermined physical, mechanical and thermal properties through controlling the processes of structure formation at the early stages of hardening. The object of research is the processes of formation of the structure and properties of thermally insulating non-autoclaved cellular concrete. The aim of the research is to establish the regularities of structure formation and to develop compositions and technological solutions that ensure improved performance characteristics of the material. The study employed a set of modern research methods, including physical, mechanical and thermal testing, X-ray diffraction analysis, scanning electron microscopy, mathematical design of experiments, statistical data processing, fractal analysis and information-based evaluation of material structure. The regularities of the influence of compositional and technological factors on pore structure formation and material properties were established. Relationships between porosity parameters, fractal characteristics and the strength and thermal conductivity of the material were determined. Optimized compositions of thermally insulating non-autoclaved cellular concrete with improved performance and enhanced structural uniformity were developed. The scientific novelty of the work lies in establishing the principles of controlled structure formation of non-autoclaved cellular concrete, developing approaches for structural assessment based on fractal and information analysis, and substantiating criteria for predicting material properties through the parameters of its pore structure. The practical significance of the obtained results consists in the possibility of using the developed compositions and technological solutions for manufacturing energy-efficient thermal insulation materials and products. The research results have been implemented in scientific and educational activities and can be applied by enterprises of the construction industry engaged in the production of cellular concrete materials. Field of application: building materials production, civil engineering, and energy-efficient construction.

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: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Мартинов В.І., Тайчан Д.С. Фрактальна структура як носій інформації про властивості матеріалу. Наука та будівництво. 2025. Том. 44, №2. С. 54-60.
- Martynov V.I., Taichan D.S. Regulation of the water demand of mortar mixes for cellular concretes by plasticizers and mechano-chemical activation. Сучасне будівництво та архітектура. 2026. Вип. №15. С. 79-86.

- Martynov V., Vyrovoy V., Makarova S., Taichan D. The Influence of the Solid Phase on the Properties of Foam Concrete. Materials Science Forum. 2024. Vol. 1138. P. 121-130.
- Nepomiashchiiy O., Vyrovoy V., Shevchenko V., Kotikova M., Taichan D. Determination of the Resistance of Building Composites under Different Types of Freezing. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2025, Vol. 6, №12(138). P. 35-44.
- Martynov V., Sychov I., Taichan D., Makarova S., Sukhanova S. Fractal Assessment of Structural Changes in Cellular Concrete under Acoustic Excitation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2026. Vol.1, №12(139). P. 15-24.

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. Мартинов Володимир Іванович

2. Volodymyr Martynov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9674-7920

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, 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. Сторчай Надія Станіславівна

2. Nadiia Storchai

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6600-4632

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Якимечко Ярослав Богданович

2. Yaroslav Yakymechko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.17.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4406-0094

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:

Рецензенти**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гедулян Сергій Іванович

2. Serhii Hedulian

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5732-6042

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Іван Васильович

2. Ivan Barabash

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0241-4728

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Кровяков Сергій Олексійович

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

Кровяков Сергій Олексійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Світлана Володимирівна Семенова

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна