# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0824U002107

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 06-06-2024

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** Наказ від 28.06.2024 №361/ас, пункт 7

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пірогов Дмитро Олексійович
2. Dmytro Pirohov

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0009-0003-4096-3186

**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:** 05-06-2024

**Спеціальність за освітою:** Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів

**Місце роботи здобувача:** Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071033

**Місцезнаходження:** вул. Дідріхсона, буд. 4, 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):** ДФ 41.085.022

**Повне найменування юридичної особи:** Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071033

**Місцезнаходження:** вул. Дідріхсона, буд. 4, 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, буд. 4, 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

### Тема дисертації:

1. Механохімічна активація змішаного цементу і її вплив на якість будівельних композитів різного призначення

2. Mechanochemical activation of mixed cement and its effect on the quality of building composites for various purposes

### Реферат:

1. Об'єктом дослідження є будівельні розчини та бетони на механоактивованому змішаному портландцементі. Мета дослідження полягає у забезпеченні підвищення ефективності використання портландцементу в бетоні за рахунок його механохімічної активації в роторному протитечійному млині. Дослідження виконувалися з використанням методів планування експериментів та експериментально-статистичного моделювання. Особливу увагу було приділено визначенню ефективної в’язкості цементно-вміщуючих композицій, кількості хімічно зв’язаної води, нормальної густоти та термінів тужавлення цементного тіста, кінетики екзотермічного розігріву тверднучого цементного каменю, міцності будівельного розчину та бетону, а також стиранність бетону. Для вирішення вище поставлених завдань було розроблено та виготовлено роторний протитечійний млин, а також виготовлено віскозиметр, що працює на основі закону Стокса. Теоретично обґрунтована і експериментально доведена правомірність запропонованої концепції

зниження матеріалоємності бетонних виробів за рахунок механохімічної активації змішаного цементного в'яжучого на міцность будівельного розчину та бетону, а також вплив на його зносостійкість Новизна роботи полягає в тому що для дослідження впливу механохімічної активації застосовувався роторний протитечійний млин, встановлено оптимальний термін активації змішаного портландцементу, який забезпечує досягнення максимальної міцності при стиску будівельного розчину і бетону та сприяє досягненню мінімальної стиранності бетону Результати досліджень використовуються в Одеській державній академії будівництва та архітектури в освітньому процесі при підготовці магістрів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» а також на виробничій базі МПП «САС» (м. Одеса) здійснено випуск 10 м3 бетонної суміші на змішаному активованому в'яжучому міцність якого у в 28-у добу склала 55 МПа. Результати досліджень рекомендовано використовувати у монолітному будівництві та будову дорожніх покриттів.

2. The object of research is building mortars and concretes on mixed mechanically activated Portland cement. The studies were carried out using the methods of planning of experiments and experimental-statistical modeling. Special attention was paid to determining the effective viscosity of cement-containing compositions, the amount of chemically bound water, the normal density and setting time of cement dough, the kinetics of exothermic heating of hardening cement stone, the strength of mortar and concrete, as well as its wear resistance. To solve the above tasks, a rotary countercurrent mill was designed and manufactured, and a viscometer based on Stokes' law was produced. Theoretically substantiated and experimentally proven validity of the proposed concept of reducing the material intensity of concrete products through mechanochemical activation of mixed cement binder on the strength of mortar and concrete, as well as the effect on its wear resistance. The novelty of the work consists in the fact that to study the effect of mechanochemical activation was used rotary counterflow mill, the optimal activation period of mixed Portland cement was established, which provides the achievement of maximum compressive strength of mortar and concrete and contributes to the achievement of minimum wear resistance of concrete. The results of the research are used in the Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture in the educational process in the training of Masters of specialty 192 "Construction and civil engineering" as well as on the production base of Small Private Enterprise "SAS" (Odessa) carried out production of 10 m3 of concrete mix on mixed activated binder strength, which at 28-day age, was 55 MPa. The results of research are recommended to use in monolithic construction as well as in road pavement 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:**

- Барабаш І.В., Пірогов Д.О. Вплив механохімічної активації композиційного цементу на міцність будівельного розчину. Механіка та математичні методи. Вип.2. 2023. С.51-61
- Барабаш І.В., Пірогов Д.О. Активація цементу і її вплив на структуроутворення цементовміщуючих композицій. Сучасне будівництво та архітектура. 2023. Вип.6. С.82-89
- Пірогов Д.О., Барабаш І.В. Будівельний розчин на механоактивованому змішаному портландцементі. Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди. 2023. Вип.№44. С.83-92

**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. 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, буд. 4, 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. Соболь Христина Степанівна
2. Khrystyna Sobol

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0798-413X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**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:** Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070772

**Місцезнаходження:** вул. Чернишевського, буд. 24-а, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Довгань Олександра Дмитрівна

2. Oleksandra Dovgan

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6140-3159

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071033

**Місцезнаходження:** вул. Дідріхсона, буд. 4, Одеса, 65029, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мішутін Андрій Володимирович

2. Andrii Mishutin

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9512-6084

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071033

**Місцезнаходження:** вул. Дідріхсона, буд. 4, 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** | Мартинов Володимир Іванович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Мартинов Володимир Іванович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | Світлана Володимирівна Семенова |
| **Реєстратор** | УкрІНТЕІ |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Тетяна Анатоліївна |