

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U000273

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-04-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Каверин Костянтин Олександрович

2. Kaveryn Kostyantyn Oleksandrovyh

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.23.05

**Назва наукової спеціальності:** Будівельні матеріали та вироби

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 29-03-2018

**Спеціальність за освітою:** 8.092101

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ, просп. Повітрофлотський, 31

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.056.05

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **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:** 03680, м. Київ, просп. Повітрофлотський, 31

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 67.09.33, 67.09.33

**Тема дисертації:**

1. Високоміцні легкі бетони на основі портландцементу, модифікованого комплексними органо-кремнеземистими добавками
2. High-strength lightweight concrete based on Portland cement, modified with complex organo-silica additives

**Реферат:**

1. Об'єкт досліджень - процеси структуроутворення керамзитобетонних сумішей та легких високоміцних бетонів на їх основі, отриманих з використанням портландцементу, модифікованого органо-кремнеземистими добавками. Предмет досліджень - високоміцні легкі керамзитобетони на основі портландцементу, модифікованого комплексною органо-кремнеземистою добавкою. Методи досліджень - сучасні методи фізико-хімічного аналізу; статистичні методи планування експерименту. Новизна - теоретично обґрунтовано і експериментально підтверджено доцільність введення комплексної органо-кремнеземистої добавки на основі полікарбонілатного суперпластифікатора та мікрокремнезему, в тому числі тонкомеленого трепелу, до складу легких керамзитобетонних сумішей та доведено, що введення даної комплексної добавки дозволяє оптимізувати структуру високоміцного легкого керамзитобетону на нано- та мікрорівні і забезпечує підвищення міцності при стиску керамзитобетону до 60...68%, морозостійкості на

200%, водонепроникності на 37 %, корозійної стійкості на 7,5...24%, а також зменшення відносної деформації усадки на 16...19% порівняно з бездобавочним складом. Встановлено, що при введенні комплексної органо-кремнеземистої добавки до портландцементу має місце збільшення кількості низькоосновних гідросилікатів кальцію, а також з часом фіксуються зародки гідрогранатів та плазоліту, які є кристалохімічно подібними вищенаведеним сполукам, що в свою чергу, забезпечує отримання щільної і високоміцної структури цементного каменю. Результати роботи впроваджено у виробництво будівельних матеріалів. Визначена техніко-економічна доцільність розробки. Галузь - будівництво.

2. The object of researches is the processes of structuring of claydite concrete mixtures and light high-strength concrete based on it, obtained by using Portland cement modified with organosiliconic additives. The subject of research is high-strength lightweight concrete expanded clay based on Portland cement, modified with a complex organo-silica additive. Methods of research - modern methods of physical and chemical analysis; statistical experiment planning methods. Novelty - given the theoretical substantiation and experimentally confirmed the feasibility of introducing a complex organo-silica additive on the basis of a polycarboxylate superplasticizer and a microsilica, including a thin-grounded diatomite, into light claydite concrete mixtures. It was proved that the introduction of this complex additive makes it possible to optimize the structure of high-strength lightweight clay concrete on nano-and micro level and increase compressive strength of expanded clay concrete up to 60 ... 68%, frost resistance up to 200%, watertightness by 37%, corrosion resistance by 7.5 ... 24%, as well as a decrease in the relative strain of shrinkage by 16 ... 19% compared with the additive composition. It has been established that when a complex organo-silica additive is added to Portland cement, there is an increase in the number of low-calcium hydrosilicates, and also the germs of hydrogrants and plazolite, which are crystallochemically similar to the above-mentioned compounds, are fixed over time, which, in turn, provides a dense and high-strength structure of cement stone . The results of the work are implemented in the production of building materials. Technical and economical feasibility of study is determined. Industry - construction.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пушкарьова Катерина Костянтинівна
2. Pushkarova Kateryna Kostyantynivna

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пушкарьова Катерина Костянтинівна

2. Pushkarova Kateryna Kostyantynivna

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мішутін Андрій Володимирович

2. Мішутін Андрій Володимирович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мішутін Андрій Володимирович
2. Мішутін Андрій Володимирович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чудновський Сергій Михайлович
2. Чудновський Сергій Михайлович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чудновський Сергій Михайлович
2. Чудновський Сергій Михайлович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.23.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Кривенко П.В.

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

Кривенко П.В.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.