Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U001019

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марціх Артур Сергійович
2. Martsikh Artur Sergiyovych

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: 26-12-2016

Спеціальність за освітою: 7.092104

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070902

Місцезнаходження: 03037, м. Київ-37, Повітрофлотський пр-т, 31

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти 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: 02070902

Місцезнаходження: 03037, м. Київ-37, Повітрофлотський пр-т, 31

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.09.33

Тема дисертації:

1. Гідроізоляційні будівельні розчини на основі портландцементів, модифікованих комплексною добавкою, що містить неочищені вуглецеві нанотрубки

2. Waterproofing mortars based on portland cement, modified by complex additives containing untreated carbon nanotubes

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень - особливості процесів структуроутворення портландцементів в присутності пластифікуючої добавки, в якій диспергувані неочищені вуглецеві нанотрубки, а також керування властивостями отриманих на їх основі гідроізоляційних розчинів за рахунок регулювання їх структури як на мезо- і мікрорівнях, так і на нанорівні. Предмет досліджень - гідроізоляційні будівельні розчини з покращеними експлуатаційними властивостями на основі портландцементу, модифікованого комплексною добавкою, що включає алюмосилікати шаруватої будови та дисперсію неочищених вуглецевих нанотрубок у пластифікаторах різних типів. Методи досліджень - сучасні методи фізико-хімічного аналізу; статистичні методи планування експеременту. Новизна - теоретично обґрунтовано та практично доведено можливість направленого регулювання процесів структуроутворення цементних композицій при введенні комплексної

добавки, яка включає алюмосилікати шаруватої будови та диспергованi в пластифікаторі неочищені вуглецеві нанотрубки, що проявляється у створенні впорядкованої щільної структури за рахунок епітаксіального нарощування продуктів гідратації на поверхні вуглецевих нанотрубок. Встановлено сумісність дії пластифікатора і вуглецевих нанотрубок та показано, що синергетичний ефект від введення двох складових має місце при використанні пластифікаторів меламінформальдегідного та лігносульфанатного складу, що підтверджується зростанням міцності та водонепроникності штучного каменя. Визначено, що при використанні портландцементу з добавкою доменного гранульованого шлаку (до 35%) та алюмосилікатів шаруватої будови (бентонітової глини до 7,5%) вплив дисперсій неочищених вуглецевих нанотрубок в пластифікаторах збільшується: спостерігається покращення основних фізико-механічних та експлуатаційних властивостей, порівняно зі зразками аналогічного складу, але без нанотрубок. Встановлено, що отриманий ефект від введення комплексної добавки пов'язаний як з направленим синтезом у складі продуктів гідратації штучного каменя низькоосновних гідросилікатів кальцію, так і зі здатністю бентонітової глини спочатку до акумулювання між шарами молекул води та створення ущільненої шаруватої структури за рахунок сил міжмолекулярної взаємодії, а потім - до взаємодії з продуктами гідратації цементного каменя з утворенням водостійких гідроалюмосилікатів. Результати роботи впроваджено у виробництво будівельних матеріалів. Визначена техніко-економічна доцільність розробки. Галузь - будівництво.

2. The object of research - especially the processes of structure formation of Portland cement in the presence of a plasticizer, in which the dispersed crude carbon nanotubes, as well as the management of the properties obtained on the basis of waterproofing solutions by controlling their structures at both the meso and micro levels, as well as at the nanolevel. Research subject - waterproofing mortars with improved performance characteristics based on Portland cement, modified by complex additive comprising aluminum silicates of the layered structure and dispersion of untreated carbon nanotubes in different types of plasticizers. Research methods - modern methods of physical and chemical analysis; statistical methods of experimental design. Novelty - is theoretically grounded and practically proved the possibility of directional control the processes of structure formation of cement compositions with the introduction of complex supplement that includes aluminum silicates of the layered structure and dispersed in the plasticizer untreated carbon nanotubes, which are manifested in the creation of an ordered solid structure by epitaxial growth of hydration products on the surface of carbon nanotubes. A compatible plasticizer action and carbon nanotubes, and shows that the synergistic effect of the administration of the two components takes place using plasticizers melamine and lignosulfanatnogo composition, as evidenced by the growth of the strength and water resistance of the artificial stone. It has been determined that when using Portland cement with the addition of granulated blast slag (up 35%) and aluminum silicates of the layered structure (bentonite clay to 7.5%), the impact of untreated carbon nanotubes dispersions in plasticizers increases: an improvement in the basic physical, mechanical and performance properties compared samples of similar composition, but without nanotubes. It was found that the resulting effect of the introduction of complex additives associated with both directed synthesis as part of artificial stone hydration products calcium hydrosilicates, and with the ability of bentonite clay is first to accumulate between the layers of water molecules and the creation of compacted layered structure by the intermolecular interaction forces, then - interoperability with products of hydration of cement paste to form a reconstituted hydroaluminosilicates. The results of the work implemented in the production of building materials. It defines the technical and economic feasibility of the development. 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 ОПІВ:

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 Katherina Kostyantynovna

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. Толмачов Сергій Миколайович
2. Толмачов Сергій Миколайович

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. Ігнатова Ірина Віленівна

2. Ігнатова Ірина Віленівна

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 Павло Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кривенко Павло Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.