Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002340

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шептун Сергій Юрійович
2. Sheptun Sergey

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: 05-04-2018

Спеціальність за освітою: Промислове і цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: КП "Жилкомсервіс"

Код за ЄДРПОУ: 34467793

Місцезнаходження: м. Харків, вул. Конторська, буд. 35, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61052, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.820.02

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха,7, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

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

Тема дисертації:

1. Сухі суміші на основі портландцементу та мінеральних добавок для наливних підлог підвищеної зносостійкості

2. Dry building mixtures based on Portland cement and mineral additives for floors with high abrasion resistance

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена питанням розробки складу і дослідження властивостей сухих будівельних сумішей з вмістом мінеральних добавок для влаштування наливних підлог. Робота спрямована на підвищення міцності і зниження деформаційних характеристик будівельних розчинів на основі сухих будівельних сумішей для влаштування наливних підлог за рахунок додавання до їх складу шламу від мокрого газоочищення виробництва феросиліцію (шлам МГВФ), керамзитового пилу і шламу водопом'якшення ТЕЦ. В роботі на підставі лабораторних досліджень підтверджено можливість регулювання основних фізико-механічних характеристик сухих будівельних сумішей шляхом введення до складу мінеральних добавок. З метою підбору раціонального складу проводилися випробування впливу терміну зберігання шламу МГВФ на фізико-механічні властивості цементного розчину. В результаті було визначено, що використання шламу

МГВФ старше 25-ти років є найбільш ефективним. Встановлено вплив кількості мінеральних добавок і їх співвідношення на властивості розчину, виготовленого із сухої будівельної суміші для влаштування наливних підлог. На підставі проведених досліджень встановлено, що найкращі фізико-механічні властивості спостерігаються при веденні 15% шламу МГВФ і 5% керамзитовою пилу. При такому співвідношенні добавок міцність зчеплення розчину з основою зростає на 55%, міцність на стиск – на 70%, опір стиранню – на 47%, водопоглинання зменшується на 55%. Встановлено, що додавання в композицію шламу МГВФ і керамзитового пилу дозволяє безпосередньо впливати на процеси гідратації цементного клінкеру. Так наявність оксидів активних металів (Na2O і K2O) дозволяє підвищити кількість активних центрів в зоні гідратації і збільшити приплив води до зони реакції. Високий вміст оксидів алюмінію і заліза збільшує частку каменеподібного тіла за рахунок утворення відповідних гідроалюмінатів і гідроферитів кальцію. Наявність значної кількості оксиду сірки дозволяє підвищити швидкість набору міцності на початковому етапі гідратації. За допомогою рентгенофазового, дериватографічного, електронно-мікроскопічного і інфрачервоного аналізів були досліджені зразки виготовлені із запропонованих складів. Визначено фазовий склад і ідентифіковані основні ново-утворення в зразках цементного каменю з вмістом мінеральних добавок. У роботі виконано дослідно-промислове впровадження і розрахунок економічної ефективності розроблених складів сухих будівельних сумішей для влаштування наливних підлог. Проведені дослідно-промислові випробування із визначення фізико-механічних властивостей пропонованих сумішей підтвердили результати дисертаційних досліджень і відповідність цих сумішей вимогам стандартів. Техніко-економічна ефективність сухої суміші з додаванням шламу МГВФ і керамзитового пилу розрахована на основі порівняння її собівартості і звичайної суміші на основі портландцементу. Передбачуваний річний економічний ефект від виробництва запропонованої сухої будівельної суміші становить понад 1,7 млн. грн.

2. The thesis is devoted to the study of dry building mixes with micro-fillers for floor laying. The work is aimed at improving the strength and reducing the deformation of mortars on the basis of dry mixes for floor by adding in their composition: sludge from wet gas cleaning of Stakhanov ferrosilicon production plant, expanded clay dust from Kharkov plant of expanded clay and sludge water softening from Kharkov CHP - 5. In work confirmed the possibility of regulating the basic physical and mechanical characteristics of dry mixes by introducing the micro-fillers. Were tested influence the shelf life of the sludge from the wet gas cleaning of ferrosilicon production to physical and mechanical properties of the cement paste. As a result, it was determined that the use of sludge over 30 years is the most effective. Determined that the best physical and mechanical properties observed with introduction of 15% of the sludge from the wet gas cleaning and 5% of expanded clay dust. With this ratio of micro-fillers adhesion strength increased by 55%, the compression strength – by 70%, the abrasion resistance - by 47%, water absorption reduced by 55%. Were tested samples of the proposed compositions with the help of instrumental methods of the research. Identified the phase structure and the main tumors in cement paste with micro filler. Paper presents commercialization and calculation of economic efficiency of the developed compositions for floor laying. Conducted trial tests to determine the physical and mechanical properties of the proposed mixtures have confirmed the results of the research and compliance with the mixtures standards. Cost-effectiveness of the proposed best dry mixes for floor laying based on a comparison of its costs and the usual mixture based on Portland cement. The estimated annual economic impact from the production of dry mortar with the addition of sludge from wet gas cleaning ferrosilicon production and expanded clay dust is more than 1.7 mln. UAH.

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. Казімагомедов Ібрагім Емірчубанович
2. Kazimagomedov Ibrahim

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бєліченко Олена Анатоліївна
2. Belichenko Elena

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. Плугін Дмитро Артурович
2. Plugin Dmytro

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Плугін Андрій Аркадійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Плугін Андрій Аркадійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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