Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005703

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-10-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плугін Олексій Андрійович

2. Plugin Oleksiy

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: 23-09-2010

Спеціальність за освітою: 7.100502

Місце роботи здобувача: Українська державна академія залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: 61050, Харків, пл.Фейєрбаха, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.056.04

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

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

Повне найменування юридичної особи: Українська державна академія залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: 61050, Харків, пл.Фейєрбаха, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.09.33

Тема дисертації:

1. Вплив постійного струму на бетон обводнених конструкцій та споруд, розташованих поблизу електрифікованих залізничних колій

2. Influence of the direct current on a concrete of flooded constructions and buildings, located nearby the electrified railway tracks

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментально-теоретичним дослідженням впливу пульсуючого однонаправленого струму витоку на електрокорозію бетону і розчину бетонних, залізобетонних і кам'яних конструкцій поблизу електрифікованих постійним струмом ділянок залізниць. Встановлено, що знос будівель і споруд на ділянках залізниць, електрифікованих постійним струмом, значно вищий, ніж на ділянках, електрифікованих змінним струмом, або неелектрифікованих. Виконані дослідження потенціалів на рейках, поверхні ґрунту і конструкціях будівель при проходженні поїздів з електричною тягою. Встановлено, що потенціали виникають синхронно з проходженням поїздів, їх величина і, отже, ступінь пошкодження конструкцій будівель і споруд залежать від відстані до найближчої електрифікованої колії, стану підрейкової основи, стану покриття і ґрунту між ними, наявності підвалів і заземлень. У результаті

багаторічної експлуатації поверхня ґрунту поблизу залізничної колії поляризується на узбіччі біля рейок виникає позитивний потенціал, в основі насипу - негативний. Розкритий механізм цієї поляризації. За допомогою оригінальної методики виконані тривалі експериментальні дослідження впливу пульсуючого однонаправленого електричного поля при різній напрузі на бетони різного складу та міцності. Розроблені теоретичні уявлення про механізм розчинення і виносу портландиту під дією вказаного поля, згідно з яким воно викликає одночасне розчинення одразу всіх блоків кристалів портландиту так, що загальна тривалість розчинення орієнтовно дорівнює тривалості розчинення одного блока. Виведене рівняння швидкості розчинення портландиту в цементному камені. Виконані фізико-хімічні дослідження бетонів різних складів підтвердили коректність теоретичних уявлень про механізм електрокорозії бетону, а також довели, що бетон оптимального складу є електрокорозійностійким. Розроблені і впроваджені комплексні способи захисту від електрокорозії бетонних, залізобетонних і кам'яних конструкцій.

2. The thesis is devoted to experimentally theoretical research of influence of pulsating unidirectional leakage direct current of different voltage on an electro-corrosion of concrete of different strength and on a mortar of a concrete, reinforced-concrete and stone constructions located nearby the electrified by a direct current railway sections. It is established that the wear of buildings and constructions on a railway sections, electrified by a direct current, considerably higher, than on sections, electrified by an alternating current or non-electrified. Researches of sizes of potentials on rails, on a surface of ground and constructions of buildings at passing of trains with electric traction, and also at their absence were realized. Established, that these potentials appear synchronously with passing of trains with electric traction, their sizes and, consequently, damage degree of building structures and constructions, depend on their distance to the nearest electrified track, state of coverage and soil between them, state of foundation under rails, presences of basements and earthed equipment. As a result of a long-term exploitation a surface of a soil near a railway sections, in particular, on an embankment and at its foundation, is polarized near rails is a positive potential, at a foundation of embankment - negative. The mechanism of this polarization is disclosed. The long-term experimental researches of influence of the pulsating unidirectional direct electric field of different voltage on concretes of different composition and strength with the help of an original method and equipment were done. Theoretical notions of dissolution mechanism of a portlandite under the action of this electric field are developed. In accordance with that mechanism the investigated electric field is caused by a simultaneous dissolution all of portlandite blocks, so that the total duration of dissolution approximately equals the duration of a dissolution of a one block. The equation for the dissolution rate of the portlandite in a cement stone is deduced. Physico-chemical researches of concretes of different compositions confirmed the correctness of the theoretical notions of a mechanism of electro-corrosion of concrete. And also they proved that a concrete of an optimum composition has a high electro-corrosion resistance. Complex methods of protection of concrete, reinforced-concrete and stone constructions from an electro-corrosion are developed and applied.

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. Калінін Олег Анатолійович

2. Kalinin Oleg A.

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. Шабанова Галина Миколаївна

2. Шабанова Галина Миколаївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.11

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. Макаренко Ольга Валеріївна

2. Макаренко Ольга Валеріївна

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 Ємел'янова Інга Анатоліївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ємел'янова Інга Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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