Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005316

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Артьомов Віталій Євгенійович
2. Artomov Vitalii Eugenievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.01

Назва наукової спеціальності: Будівельні конструкції, будівлі та споруди

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-07-2011

Спеціальність за освітою: 7.092106

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010,м.Дніпро-10, вул.Акад.Лазаряна,2

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 08.085.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010,м.Дніпро-10, вул.Акад.Лазаряна,2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.53

Тема дисертації:

1. Удосконалення розрахунку напружено-деформованого стану мостових конструкцій з урахуванням динамічного впливу вантажних поїздів

2. Enhancement of calculation the deflected mode of bridge constructions taking into account dynamic influence of freight trains

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – процес просторових коливань мостових конструкцій з урахуванням динамічного впливу вантажних поїздів. Мета роботи – удосконалення методів аналізу напружено-деформованого стану балкових залізничних мостів з урахуванням динамічного впливу поїздів. Дисертаційна робота присвячена питанням удосконалення динамічного розрахунку мостових конструкцій. Для опису процесу просторових коливань прогонової будови моста запропоновано використовувати методи прямого інтегрування рівнянь руху дискретної стержневої системи. Для визначення параметрів напружено-деформованого стану в елементах прогонової будови застосовується метод скінченних елементів. Рівняння руху вузлів конструкції

подано у вигляді диференціальних рівнянь Ньютона-Ейлера, інтегрованих методом Рунге–Кутта. Динамічний вплив рухомого складу запропоновано моделювати за допомогою рухомих контактних сил з постійними та гармонічними складовими. На основі викладеного алгоритму розроблено програмний комплекс. Цей підхід застосовано до розрахунку залізобетонних і металевих балкових мостів в умовах пропуску по них вантажних поїздів з різною швидкістю руху. Отримано переміщення, швидкості та прискорення вузлів конструкції, побудовано відповідні графіки, у тому числі фазові траєкторії. Для залізобетонної прогонової будови моста досліджено вплив сил сухого тертя в опорних частинах конструкції, попереднього напружування арматури, нерівностей колії. На основі аналізу фазових траєкторій проведено аналогію між змушеними коливаннями балкових залізобетонних і металевих мостів. Наведено порівняння результатів чисельного моделювання з даними натурного експерименту. Для металевих прогонових будов з наскрізними фермами проведено аналіз динамічної роботи елементів решітки головних ферм, поздовжніх і поперечних балок проїжджої частини. Встановлено найбільш навантажені елементи конструкції, а також критичні швидкості руху поїзда. Запропонований метод аналізу може бути застосований також у практиці проектування об'єктів промислового та цивільного будівництва для динамічного розрахунку будівельних конструкцій, будівель та споруд. Результати дисертаційної роботи впроваджено в практику роботи проектних та експлуатаційних організацій України.

2. The Doctoral thesis is devoted to questions of enhancement dynamic influence of bridge constructions. For the description the spatial fluctuations of bridge span structure is proposed to use the direct integration methods of movement equations of discrete rod system. The finite element method is used for determination parameters of deflected mode into span construction elements. The knots equations movement construction is presented by the form of Newton-Euler's differential equations which are integrated by Runge-Kutta's method. Dynamic influence on bridge from the railway vehicles is offered to model groups of movable contact forces with constant and harmonic components. The software complex is developed on the basis of the stated algorithm. The given approach is applied for calculation of reinforced concrete and steel girder bridges in the conditions of admission the freight trains with various speed of movement. The displacements, speeds and nodal construction accelerations are received, and corresponding plots, including the phase trajectories are constructed. The influence of dry friction forces in basic construction parts, armature prestressing, railway track irregularities for reinforced concrete span structure is investigated. The analogy between the forced oscillations of girder reinforced concrete and steel bridges on the basis of the phase trajectories analysis is spent. Comparison results of numerical modeling with data natural experiment is resulted. The spatial dynamics of steel span structures with through truss is researched, also the dynamic work analysis elements of the lattice main girders, longitudinal and cross beams of carriageway. The most load and susceptible to dynamic influence of freight trains construction elements are established. Critical speeds of train movement are received. The offered method of the analysis can be used also in engineering practice industrial and civil building objects for dynamic calculation of building constructions, buildings and structures. The results of the Doctoral thesis are implemented in practice of engineering and operational organizations of Ukraine.

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. Распопов Олександр Сергійович

2. Raspopov Oleksandr Sergeevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.17

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. Кулябко Володимир Васильович

2. Кулябко Володимир Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01

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. Коваль Петро Миколайович

2. Коваль Петро Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.23.15

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	Большаков Володимир Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Большаков Володимир Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.