Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U000645

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ромашко Василь Миколайович
2. Romashko Vasyl Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 14-06-2018

Спеціальність за освітою: Промислове та цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: вул. Соборна, 11, м. Рівне, Рівненський р-н., Рівненська обл., 33028, Україна

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 35.052.17

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: вул. Соборна, 11, м. Рівне, Рівненський р-н., Рівненська обл., 33028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.11, 67.11.31

Тема дисертації:

1. Деформаційно-силова модель опору бетону та залізобетону

2. Deformation and force model of concrete and reinforced concrete resistance

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню важливої науково-технічної проблеми розробки основ загальної деформаційно-силової моделі опору бетону і залізобетону, заснованої на діаграмах дійсного стану перерізів залізобетонних елементів та направленої на розкриття їх внутрішньої статичної невизначеності при забезпеченні методологічної єдності всіх розрахунків за граничними станами. В роботі отримано континуальну залежність діаграми стану залізобетонних елементів «момент-кривина», яка має функціональну єдність з діаграмою деформування бетону «напруження-деформації», трансформується в неї та забезпечує методологічну єдність розрахунків залізобетонних елементів. Запропоновано спосіб розкриття внутрішньої статичної невизначеності перерізів залізобетонних елементів на будь-якій стадії їх деформування шляхом доповнення системи статичних, геометричних і фізичних співвідношень елемента діаграмою стану «момент-кривина» та п’ятипараметричною функцією граничних деформацій стиснутого бетону, чим забезпечено суттєве скорочення ітераційних операцій у розрахунках. Запропоновано прямий

спосіб визначення кривини залізобетонних елементів безпосередньо з діаграм стану «момент-кривина», чим суттєво підвищено ефективність застосування енергетичних методів розрахунку прогинів та удосконалено методику розрахунку їх тріщиностійкості з уникненням впливу низки емпіричних параметрів і коефіцієнтів. Результати досліджень розвивають загальну теорію деформування бетонних та залізобетонних елементів, удосконалюють методи їх розрахунку за граничними станами та сприяють застосуванню єдиних методологічних передумов для їх виконання. Отримана залежність діаграми стану «момент-кривина» забезпечує інтегральну оцінку напружено-деформованого стану перерізів залізобетонних елементів на будь-якій стадії їх деформування. Аналітичні рішення інтегральних залежностей «момент-кривина», отримані за екстремальним критерієм Ферма, дозволяють прогнозувати не тільки граничну кривину чи граничні деформації крайових фібр стиснутого бетону в залізобетонних елементах, але й їх напружено-деформований стан загалом. Визначення кривини безпосередньо з діаграм стану «момент-кривина» забезпечує замкнутість рішень «жорсткість-кривина-прогин» у розрахунках залізобетонних елементів за граничними станами. В сукупності отримані рішення можуть слугувати основою для подальшого розвитку загальної теорії бетону та залізобетону. Розроблені методи розрахунку нормальних перерізів залізобетонних елементів за граничними станами реалізуються за компактними алгоритмами як в інженерній, так і в програмній інтерпретації, а підготовлені на їх основі рекомендації з розрахунку залізобетонних елементів конструкцій прийняті НДІБК (м. Київ) для використання при розробці та вдосконаленні національних нормативних документів. Результати досліджень знайшли практичне застосування в проектних організаціях Рівненської, Волинської та Львівської областей при проектуванні будівельних об’єктів житлового, громадського та сільськогосподарського призначення. Матеріали досліджень запроваджені в навчальний процес закладів вищої освіти при підготовці фахівців будівельного профілю. Ключові слова: залізобетонні елементи, модель опору, жорсткість, діаграми стану, граничні деформації, несуча здатність, тріщиностійкість, прогини.

2. The dissertation is devoted to solving an important scientific and technical problem of developing the foundations of the general strain and force model of concrete and reinforced concrete resistance, based on the reinforced concrete elements sections real state diagrams and aimed at the disclosure of their internal static uncertainty, while ensuring the methodological unity of all calculations by the boundary states. In this work, the continuity dependence of the reinforced concrete elements state diagram the "moment-curvilinear", which has functional unity with the concrete deformation diagram the "strain-deformations", transforms into it and provides the methodological unity of reinforced concrete elements calculations, is obtained. The method of disclosing the internal static uncertainty of reinforced concrete elements sections at any stage of their deformation is proposed by completing the system of static, geometric and physical relations of the element with the state diagram the "moment-curvilinear" and the five-parameter function of the compressed concrete boundary deformations, which provides a significant reduction of iterative operations in calculations. The method for determining the reinforced concrete elements curvature directly from the state diagrams the "moment-curvilinear" is proposed, which substantially increased the efficiency of the energy methods application for deflections calculating and improved the calculating method of their crack resistance with the avoidance of the influence of a number of empirical parameters and coefficients. Research results develop a general theory of concrete and reinforced concrete elements deformation, improve methods of their calculation by the boundary states and promote the use of common methodological prerequisites for their implementation. The obtained dependence of the state diagram the "moment-curvilinear" provides an integral estimation of the stress and deformed state of the reinforced concrete elements cross sections at any stage of their deformation. The analytical solutions of the integral dependences the "moment-curvilinear", obtained by the extreme Fermat criterion, allow us to predict not only the boundary curvature or limiting deformations of the compressed concrete boundary fibers in reinforced concrete elements, but also their stress and deformed state in general. The curvature determination directly from the state diagrams the "moment-curvilinear" ensures the closure of the solutions "stiffness-curvilinear-deflection" in the reinforced concrete elements calculations at the boundary states. Together, the solutions obtained can serve as the basis for the further development of concrete and reinforced concrete the general theory. The developed

methods of calculating the normal cross sections of reinforced concrete elements at the boundary states are realized by compact algorithms in both engineering and programmatic interpretations, and the recommendations on the reinforced concrete elements of structures calculation prepared on their basis are adopted by RIBS (Kyiv) for use in the development and improvement of national normative documents. The research results have found practical application in the engineering organizations of Rivne, Volyn and Lviv regions in the construction objects design for residential, public and agricultural purposes. Research materials are introduced into the educational process of higher education institutions in the preparation of specialists in the construction profile. Key words: reinforced concrete elements, resistance model, stiffness, state diagrams, limit deformations, bearing strength, crack resistance, deflections.

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. Бабич Євгеній Михайлович
2. Babych Yevhenii M.

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. Бабич Євгеній Михайлович

2. Babych Yevhenii M.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Азізов Талят Нуредінович
2. Azizov Talyat Nuredinovich

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. Шмуклер Валерій Самуїлович
2. Shmukler Valery Samuilovich

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. Дорофеєв Віталій Степанович
2. Dorofeev Vitalij S.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Бліхарський Зіновій Ярославович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бліхарський Зіновій Ярославович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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