

Авторська довідка

(кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Дослідження деформативності залізобетонних балок підсилених композитними матеріалами

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): The study of the deformability of reinforced concrete beams reinforced by composite materials

переклад англійською

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 192 Будівництво та цивільна інженерія

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №1

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 26.05.23

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 60

УДК: 624

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Стельмах Роман Русланович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Stelmah Roman

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Факультет інженерії машин, споруд і технологій, Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Коваль Ігор Володимирович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Koval Ihor

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ, кафедра будівельної механіки, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н, доцент

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Кошалко Сергій Анатолійович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Koshalko Serhiy

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): БУ «Житлобуд-2», Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: начальник

Ключові слова

українською: Деформативність, напружено-деформований стан, композитні матеріали, підсилення
до 10 слів

англійською: Deformability, stress-strain state, composite materials, reinforcement
до 10 слів

Анотація

українською: *200-300 слів*

В галузі будівництва виникає значний інтерес питання відновлення та реконструкції існуючих будівель, особливо пов'язаних з підсиленням конструкцій, що пошкоджені або зруйновані без можливості для подальшої експлуатації. Такий стан може бути спричинений помилками у проектуванні, неправильною експлуатацією або зміною призначення будівлі.

Дослідження підтверджують, що правильне підсилення залізобетонних конструкцій може підвищити їх тріщиностійкість та міцність при багаторазово повторних навантаженнях, що має практичне значення в області будівництва та інфраструктурних ремонтних робіт. На сьогоднішній день не досліджений вплив малоциклових навантажень високих рівнів на роботу підсиленних залізобетонних елементів в розтягнутій зоні згину. Це робить проведення досліджень в даному напрямку актуальним і необхідним для сучасного будівництва, що стрімко розвивається.

Мета роботи: встановлення впливу підсилення композитними матеріалами нормальних перерізів згинальних залізобетонних балок в розтягнутій зоні на їх деформативність.

Для досягнення цієї мети передбачено наступні задачі:

- аналіз попередніх експериментальних даних щодо підсилення згинальних залізобетонних елементів композитними матеріалами під дією одноразового та малоциклового статичного навантаження;
- встановлення дійсного напружено-деформованого стану згинних підсиленних частин зміцнених композиційними матеріалами під дією одноразового та малоциклового статичного навантаження;
- визначення впливу підсилення згинальних залізобетонних елементів композитними матеріалами на їх деформативність під дією одноразового та малоциклового статичного навантаження.

англійською: *200-300 слів*

In the field of construction, there is considerable interest in the issue of restoration and reconstruction of existing buildings, especially related to the strengthening of structures that are damaged or destroyed without the possibility of further operation. Such a condition can be caused by errors in the design, improper operation or a change in the purpose of the building.

Studies confirm that proper reinforcement of reinforced concrete structures can increase their crack resistance and strength under repeated loads, which is of practical importance in the field of construction and infrastructural repair works. To date, the influence of low-cycle loads of high levels on the operation of reinforced concrete elements in the stretched bending zone has not been investigated. This makes conducting research in this direction relevant and necessary for modern construction, which is rapidly developing.

The purpose of the work: to determine the influence of reinforcement with composite materials of normal cross-sections of flexural reinforced concrete beams in the stretched zone on their deformability.

To achieve this goal, the following tasks are envisaged:

- analysis of preliminary experimental data on the strengthening of flexural reinforced concrete elements with composite materials under the action of one-time and short-cycle static loading;
- establishment of a valid stress-strain state of bendable reinforced parts reinforced with composite materials under the action of a one-time and low-cycle static load;
- determining the influence of reinforcement of flexural reinforced concrete elements with composite materials on their deformability under the action of one-time and short-cycle static loading.