

Авторська довідка (реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Дослідження міцнісних характеристик бетону
ультразвуковим методом

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): The study of concrete strength characteristics by the ultra-sound method

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 №16

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 25.05.2023 р. Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 71 Кількість сторінок реферату: 2

УДК: 624.012.25

Автор кваліфікаційної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Данилків Андрій Ярославович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Danylkiv Andriy

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

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

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Конончук Олександр Петрович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Kononchuk Oleksandr

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра будівельної механіки, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри будівельної механіки

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Чубик Василь Феофанович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Chubyk Vasyl

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ПП «АПБВП «ДІМ», Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: інженер

Ключові слова

українською: Міцність бетону, контроль, точність вимірювання, неруйнівний метод, ультразвук

до 10 слів

англійською: Concrete strength, control, measurement accuracy, non-destructive method, ultrasound.....

до 10 слів

Анотація

українською: Методи неруйнівного контролю міцності бетону широко застосовуються для діагностики

200-300 слів

технічного стану бетонних і залізобетонних конструкцій з певним терміном експлуатації, а також контролю якості зведених конструкцій. Метод ультразвукового контролю міцності бетону є одним з ефективних, в порівнянні з іншими неруйнівними методами, оскільки він дозволяє оцінити міцності не тільки поверхневого шару бетону, а й інтегральні параметри міцності. Під час моїх експериментальних досліджень у наукових лабораторіях був використаний прилад ультразвукового дослідження «Бетон-32» який призначений для визначення часу проходження ультразвукових коливань в будівельних матеріалах при: експресних визначеннях міцності бетону у виробках складної конфігурації; визначення міцності бетону в збірних і монолітних бетонних і залізобетонних виробках і конструкціях по методиці згідно ДСТУ Б В.2.7-2262009. В роботі проведено аналіз літературних джерел за обраним напрямком досліджень, проаналізовано результати що були отримані авторами в області обстеження будівель і споруд, в тому числі із застосуванням методів неруйнівного контролю, на основі отриманих результатів сформульовано мету та задачі досліджень. Наведено методику проведених експериментальних досліджень міцності бетону із застосуванням поверхневого та наскрізного ультразвуку, технологію виготовлення та конструкцію дослідних зразків. Наведено результати експериментальних випробування дослідних зразків неруйнівним ультразвуковим методом контролю та руйнівним методом на гідравлічному пресі. Виконано статистичну обробку даних експериментальних досліджень. Побудовано графіки градувальної залежності експоненціального та лінійного виду.....

англійською: Methods of non-destructive testing of concrete strength are widely used to diagnose the technical

200-300 слів

condition of concrete and reinforced concrete structures with a certain service life, as well as quality control of erected structures. The method of ultrasonic control of concrete strength is one of the most effective, compared to other non-destructive methods, because it allows to evaluate the strength of not only the surface layer of concrete, but also the integral strength parameters. During my experimental research in the scientific laboratories, the "Beton-32" ultrasonic research device was used, which is designed to determine the time of passage of ultrasonic vibrations in building materials for: express determination of concrete strength in products of complex configuration; determination of concrete strength in prefabricated and monolithic concrete and reinforced concrete products and structures according to the methodology according to DSTU B V.2.7-2262009. In the work, an analysis of literary sources was carried out according to the chosen direction of research, the results obtained by the authors in the field of inspection of buildings and structures, including the use of non-destructive testing methods, were analyzed, and the purpose and tasks of the research were formulated based on the obtained results. The methodology of experimental studies of concrete strength with the use of surface and through ultrasound, manufacturing technology and construction of experimental samples are given. The results of experimental testing of test samples by non-destructive ultrasonic control method and destructive method on a hydraulic press are presented. Statistical processing of data from experimental studies was performed. Graphs of exponential and linear gradient dependence were constructed.