

УДК 624.012

А.В. Бучинський

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ БЕТОНУ НЕРУЙНІВНИМИ МЕТОДАМИ КОНТРОЛЮ

A.V. Buchinsky

RESEARCH OF CONCRETE STRENGTH WITH NON-DESTRUCTIVE CONTROL METHODS

На даний момент в Україні спостерігається тенденція до збільшення об'ємів реконструктивних робіт та монолітного будівництва. Для визначення необхідності підсилення існуючих будівель слід провести обстеження та надати якісну оцінку конструкцій. Застосування неруйнівних методів контролю, дають нам змогу визначити міцнісні характеристики бетону існуючих конструкцій. Так за допомогою неруйнівного контролю можна визначити міцнісні характеристики бетону як на стадії виготовлення залізобетонної конструкції без її пошкодження, так і контролювати їх зміну в процесі експлуатації.

Метою даних експериментально-теоретичних досліджень є порівняння кубикової міцності бетону досліджуваних зразків та побудова залежностей для оцінки міцності бетонних конструкцій різними приладами неруйнівного контролю. Проведено експериментальні дослідження трьох серій зразків з бетону класів С8/10, С16/20, С25/30.

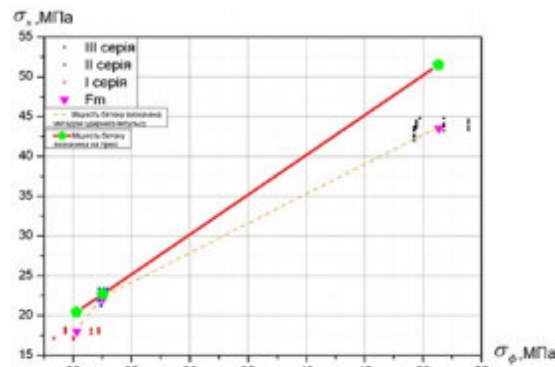


Рисунок 1. Графік відхилення показів приладів неруйнівного контролю від фактичної міцності бетону

Всі зразки досліджувались приладами неруйнівного контролю міцності бетону за ультразвуковим методом на приладі «Бетон-32», за методом ударного імпульсу приладом ИПС-МГ 4.03. Дослідження кубиків проводили у відповідності з нормами [1,2]. Після цього всі кубики були випробувані на пресі П-250 на стиск для встановлення їх фактичної міцності за методикою[3].

На основі поєднання неруйнівних і руйнівних методів при паралельних випробуваннях тих самих зразків бетону побудовано графік відхилення показів приладів неруйнівного контролю від фактичної міцності бетону (рис.1.), похибка становить близько 10%.

Література

1. ДСТУ Б В.2.7-220
2. ДСТУ Б В.2.7-226
3. ДСТУ Б В.2.7-214