

## УДК 624.012

Найда Тетяна Богданівна

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### ВЕРИФІКАЦІЯ МІЦНОСТІ БЕТОНУ ПРИ НЕРУЙНІВНИХ МЕТОДАХ КОНТРОЛЮ

Tetiana Naida

#### VERIFICATION OF CONCRETE DENSITY IN NON-CONSEQUENT METHODS OF CONTROL

Контроль міцності бетону в будівельних конструкціях виконують двома основними методами: руйнівним і неруйнівним. Руйнівний метод дозволяє виявляти граничну несучу здатність зразка доведенням його до руйнування. Неруйнівні методи дають можливість визначити міцність бетону на об'єкті зі збереженням його експлуатаційної придатності.

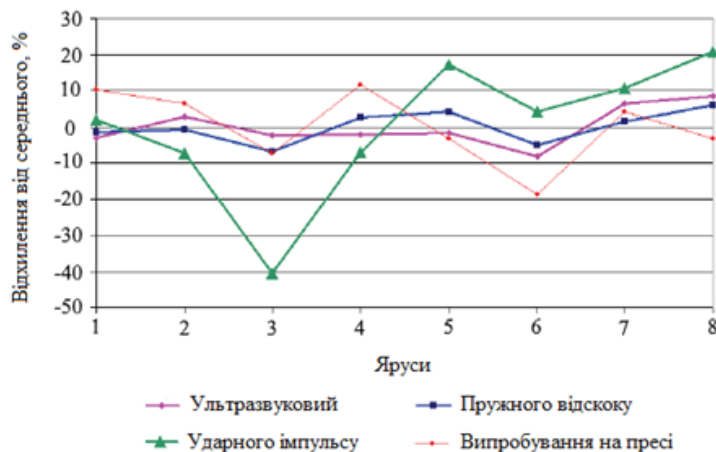
Об'єктом дослідження став колодезь, виконаний з монолітного залізобетону, радіусом 12 м і глибиною 8 м. Бетонування стін колодезя велось захватками, що розділяють колодезь по висоті на 8 ярусів.

Виконано дослідження міцності бетону трьома непрямими неруйнівними методами та прямим методом руйнування випробуванням відібраних зразків.

Результати досліджень міцності, отримані різними методами, наведено на рисунку. результати подано у вигляді відхилень результату вимірювання по кожному ярусу від середнього по всіх ярусах.

Для вимірювань використано:

- ультразвуковий метод (прилад Пульсар 1.1);
- метод пружного відскоку (прилад OriginalSchmidt N);
- метод ударного імпульсу (прилад ІПС МГ4.03);



– руйнівний метод (гідравлічний випробувальний прес ПГ-100).

Рисунок – Порівняння результатів вимірювання міцності бетону різними методами

За результатами досліджень можна зробити висновок про те, що результати вимірів методами ударного імпульсу і ультразвуковим характеризуються високою кореляцією в порівнянні з результатами руйнівних випробувань на пресі. Результати вимірювань методом ударного імпульсу не характеризується тісним зв'язком ні з іншими методами неруйнівного контролю, ні з результатами випробування на пресі і не можуть бути застосованими без додаткового тарування приладу.

#### Література

1. 1. ДСТУ Б В.2.7-224:2009. Бетони правила контролю міцності. Мінрегіонбуд України, 2010. – 23 с.