

ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ БАЗАЛЬТОБЕТОННИХ БАЛКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ

Целікова А.С., асистент; Карпюк В.М., д.т.н., професор
(*кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд*)

Карпюк І.А., к.т.н., доцент
(*кафедра основ і фундаментів*)

В лабораторії Одеської державної академії будівництва та архітектури проводяться системні експериментальні дослідження несучої здатності припорних ділянок складнапружених базальтобетонних балкових конструкцій. Дослідні балки проектувалися так, щоб їхня міцність за нормальними і похилими перерізами була майже однаковою, але руйнування зразків відбувалося б на припорних ділянках за відносно плоскими похилими перерізами під дією на завершальному етапі їхньої роботи руйнуючих поперечної сили та пов'язаного з нею згинального моменту з урахуванням дії інших факторів зовнішнього впливу та конструктивних чинників.

Була отримана математична модель міцності, тобто руйнуючої поперечної сили в натуральних або приведених до розмірів поперечного перерізу виразі, яка має достатню інформаційну користь та показують задовільну збіжність з дослідними даними і характеризує міцність дослідних елементів, отримали обробивши данні за допомогою ефективної комп'ютерної програми COMPEX, розробленої під керівництвом проф. Вознесенського В.А.[1]:

$$\hat{Y}(V_{uf1}) = 51,8 - 30,1x_1 + 11,8x_2 + 5,5x_3 + 15,9x_1^2 - 5,5x_2^2 - 2,3x_3^2 - 10,6x_1x_2 - 4,8x_1x_3, \text{ кН}, U = 5,0\% \quad (1)$$

V_{uf1} – руйнуюча поперечна сила, відповідно, при статичному навантаженні бетонних балок, армованих базальтопластиковою арматурою.

Експериментально-статистичні залежності, названі професором Вознесенським В.А. математичними моделями, мають суттєву перевагу над кореляційними та іншими залежностями тому, що вони дозволяють комплексно оцінити вплив кожного зазначеного вище фактора на визначальні вихідні параметри не тільки зокрема, а й у взаємодії один з одним, а також порівняти величину цього впливу.

Література

1. Вознесенский В.А. Статистические методы планирования эксперимента в технике – экономических исследованиях/В.А. Вознесенский