

РЕЗУЛЬТАТИ НАТУРНИХ ВИПРОБУВАНЬ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ДИСПЕРСНО-АРМОВАННОГО БЕТОНУ (ФІБРОБЕТОНУ)

Шеховцов І.В., к.т.н., доцент; Шеховцов В.І., к.т.н., доцент
(*кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд*)

У ХХІ ст. на зміну звичним матеріалам приходять нові, що принципово змінюють уявлення про якість та довговічність. Одним із таких продуктів, чий потенціал повною мірою оцінений за кордоном, поступово приходить на будівельний ринок України, є сталева фібра. Донедавна варіанти надання бетону поліпшених властивостей протидії усадкових деформацій або збільшення міцності обмежувалися використанням різних типів арматурних стрижнів і сіток. Використання фібри як засобу армування дозволило перейти до створення бетонів нового покоління – сталевібробетону, що досягає новими властивостями та характеристиками. Сталевібробетон є різновидом дисперсноармованого залізобетону та виготовляється з важкого або дрібнозернистого бетону (бетон-матриця), в якому сталева фібра розподіляється рівномірно за обсягом бетону разом зі сталевібробетонною арматурою, що дозволяє гарантувати необхідні властивості сталевібробетону. Спільна робота бетону та сталевібробетонної фібри забезпечується шляхом зчеплення їхніх поверхонь.

Авторами спільно зі студентами-магістрами та аспірантами протягом багатьох років проводилися натурні експерименти різних будівельних конструкцій (балки, плоскі плити), що виконані з дисперсноармованого бетону (в рамках досліджень було застосовано 3 типи фібри). Детально вивчалися міцнісні та деформативні характеристики виробів, були проведені порівняння з такими ж конструкціями з важкого бетону. Дослідження показали позитивний ефект від додавання фібри до бетону. Деформативні властивості конструкцій з комбінованим армуванням ставали кращими порівняно з конструкціями без фібрового армування, проте на характеристики міцності наявність фібрового армування значної ролі не грає.

Література

1. ДСТУ Б.В.2.6-156:2010 Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. // Київ. Мінрегіонбуд України. – 2011. – С. 118.
2. ДСТУ-Н Б В.2.6-218:2016 Настанова з проектування та виготовлення конструкцій з дисперсноармованого бетону. // ДП НДІБК. – 2016. – С. 75.