

Секція «Залізобетонні конструкції та транспортні споруди»

**РОЗРАХУНОК БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ, АРМОВАНИХ
НЕМЕТАЛЕВОЮ КОМПОЗИТНОЮ АРМАТУРОЮ (НКА), ЗА
НАЦІОНАЛЬНИМИ НОРМАМИ ПРОЕКТУВАННЯ**

Карпюк В.М., д.т.н., професор;

Худобич А.О., Целікова А.С., аспіранти;

(кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд)

Дослідження НКА та можливості її використання для армування бетонних конструкцій розпочалися у 60-х роках. В різних країнах розроблені норми та рекомендації з розрахунку бетонних конструкцій, армованих НКА.

В 1996 р. в Європі були розроблені рекомендації EUROCRETE, в Японії рекомендації JSCE по проектуванню вказаних конструкцій. Велика увага НКА приділялася також в Канаді: Враховуючи проблеми експлуатації транспортних споруд, там в 2000 р. Були розроблені рекомендації з розрахунку мостів з НКА CAN/CSA S6-00, ав 2002 р. будівель з НКА – CAN/CSA S806-02.

У США розроблено ряд норм, серед них: в 2003-му році 2-га редакція норм "Конструкції, армовані НКА" – АСІ 440, 1R-03; в 2004 р. АСІ 440, 4R (попередньо напружені конструкції з НКА), в 2006 році стандарт АСІ 440, 1R-06 .

У Швеції в 1999 р. розроблені рекомендації ISE (Institution of Structural Engineers), в 2006 р. в Італії норми з армування НКА, в 2007р. введений в дію Fibbulletin 40 (НКА в бетонних і залізобетонних конструкціях), в 2010 р. – Fibbulletin 55, Model Code 2010 (загальні положення з проектування конструкцій, в тому числі з неметалевою арматурою).

В Україні під керівництвом професора Ю. А. Клімова в 2012 р. Розроблено ДСТУ-Н Б В.2.6-185:2012 "Настанова з проектування та виготовлення бетонних конструкцій з неметалевою композитною арматурою на основі базальто- ісклоровінгу".

Нормативні документи з розрахунку конструкцій з НКА в різних країнах відрізняються принципами забезпечення надійності. Надійність у Європейських нормах забезпечується коефіцієнтами надійності за матеріалами і навантаженнями, в американських і канадських – узагальненими коефіцієнтами надійності за несучою здатністю і коефіцієнтами надійності за навантаженням, в японських нормах застосовуються ці обидва принципи.