

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКРИТТІВ З КЕРАМЗИТОБЕТОНУ НА БАГАТОКОМПОНЕНТНОМУ В'ЯЖУЧОМУ

Кравченко С.А., к.т.н, доцент; Постернак О.О., к.т.н., доцент
(кафедра залізобетонних конструкцій і транспортних споруд)

Залізобетонні перекриття є одним з найбільш важливих конструктивних елементів житлових будівель. Вартість перекриттів в загальній вартості житлового будинку становить від 15 до 20%, побудовані витрати праці на їх влаштування - до 25%. Даний факт визначає важливість вибору раціонального варіанту застосовуваної конструкції перекриття з точки зору технологічності виготовлення, міцності і економічності того чи іншого проекту.

Основна мета дослідження полягала в дослідженні несучої здатності і деформативності перекриттів з керамзитобетону на багатокомпонентному в'язучому.

Критерієм вичерпання несучої здатності зразків було досягнення деформацій в поздовжній розтягнутій арматурі граничних значень. Величина еквівалентної рівномірно розподіленого навантаження, відповідала руйнуючої і склала 9,65 кПа, при цьому середні відносні деформації поздовжньої розтягнутої арматури склали $\epsilon_{su} = 394 \times 10^{-5}$, що відповідало досягненню напружень в арматурі умовної межі плинності арматурної сталі. При навантаженні, еквівалентному руйнуючому, спостерігалось істотне розкриття тріщин ($w_k = 0,3 \dots 0,4$ мм), різке збільшення деформацій бетону стиснутої зони і величини прогинів. На цьому етапі навантаження деформації стиснутої зони бетону ще не досягли своїх граничних значень, і викол бетону не спостерігався.

При нормативному навантаженні ширина розкриття тріщин в монолітному перекритті склала 0,125 мм, а в збірно-монолітному 0,1 мм що істотно менше встановленої нормами ДБН В.2.6 – 98: 2009 гранично допустимої ширини $= 0,4$ мм.

Проведені експериментальні дослідження зразків монолітного і збірно-монолітного перекриттів показали, що розроблені конструктивні рішення перекриттів володіють значним запасом жорсткості, який становить 42% і 40% відповідно.