

ЛАБОРАТОРНІ ВИПРОБУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ДОРОЖНІХ ПЛИТ ІЗ СТАЛЕФІБРОБЕТОНУ

Сур'янінов М.Г., д.т.н., професор; Кіріченко Д.О., аспірантка
(кафедра будівельної механіки)

Неутов С.П., к.т.н., доцент; Корнеєва І. Б., к.т.н., доцент
(кафедра опору матеріалів)

Дорожні плити використовують для будівництва тимчасових та постійних доріг, аеродромів, а також там, де потрібно отримати міцне покриття, здатне у найкоротші терміни витримати вагу важкої техніки.

Метою даної роботи є лабораторне дослідження моделей сталевібробетонних дорожніх плит для розробки рекомендацій щодо виготовлення повнорозмірних плитних конструкцій у комбінації арматурного каркасу із застосуванням сталевих волокон.

У роботі було розроблено проект моделі дорожньої плити, при проектуванні враховано вимоги нормативних документів, що діють в Україні [1]. Геометричні розміри моделі визначаються технологічними особливостями виготовлення та умовами правильності порівняння результатів. Моделі плит армуються просторовим каркасом, що складається з двох сіток. Випробовування щодо несучої здатності плит проводили на спеціально зібраному стенді.

Враховуючи прийнятну схему навантаження, на верхній поверхні плити розташували два ряди індикаторів. Під час випробувань зафіксовано навантаження, поздовжні деформації, прогини, процес розтріскування плит. Були використані моделі дорожніх плит розмірами 1375x825x60 мм із бетону класу С20/25 та арматури Вр-1 з додаванням сталевих фібри з армуванням 1% від обсягу виробу.

Для визначення відносних деформацій одну групу склали індикатори, розташовані у прольотній частині плити. До другої групи входили індикатори, розташовані на консольній навантаженій ділянці плити. З початком розтріскування картина деформації різко змінювалася, а криві на графіку суттєво відхилялися від лінійного закону зміни. Наведені усереднені прогини були отримані за допомогою дефлектометрів.

Література

1. ДСТУ Б.В.2.6-122:2010. Конструкції будинків і споруд. Плити залізобетонні з ненапруженою арматурою для покриття міських доріг. Конструкція і розміри. [Чинний від 2010–06–30]. Київ. Мінрегіонбуд України, 2011. 23 с.