

ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАГМЕНТІВ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ

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

Проблема використання легких бетонів є актуальним завданням, оскільки передбачає вирішувати багато актуальних завдань сучасного будівництва і одночасно вирішувати екологічні, ресурсозберігаючі та економічні проблеми за рахунок технологічних і техногенних відходів при застосуванні і виготовленні місцевих пористих заповнювачів та багатокомпонентних в'язучих.

В Одеській Державній Академії Будівництва та Архітектури розроблена технологія малоцементних бетонів. В основі технології лежить застосування портландцементу і активної мінеральної добавки (зола-виносу). Основна мета дослідження полягала в дослідженні несучої здатності і деформативності фрагментів стінових панелей з керамзитоперлітобетону на багатокомпонентному в'язучому.

Для всіх фрагментів значення дослідних навантажень тріщиноутворення перевищують відповідні значення розрахункових навантажень в середньому на 91%. Перші видимі тріщини утворилися при навантаженнях $(0,71...1,0) N_p^o$. Руйнування всіх дослідних фрагментів відбулося в результаті вичерпання несучої здатності керамзитоперлітобетону в середній зоні елемента. Це додатково свідчить про високі однорідності по висоті формування фрагментів. Крім загально відомого впливу міцності бетону на його граничні деформації також впливає консистенція суміші, із збільшенням якої граничний стиск пластифікованого керамзитоперлітобетону збільшується.

Розшаровуваність керамзитоперлітобетонних сумішей при їх віброущільненні уникнути практично не можливо. Найбільшою мірою розшаровуваність суміші залежить від агрегатно-структурного фактора і тривалісті віброущільнення, і в значно меншій – від витрати цементу. При самих несприятливих поєднаннях зазначених факторів розшаровуваність суміші не перевищує 7,5%, що можна вважати допустимим при проектуванні складів керамзитоперлітобетону.

Максимальні величини поздовжніх деформацій, отримані за результатами випробування дослідних фрагментів, залежать від класу керамзитобетону і вихідної рухливості суміші.