

УДК 693.8

ДЕФОРМАТИВНОСТЬ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ОСНОВЕ
КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИЯ ЗАВОДОВ БЕЛАРУСИ

А. Г. ПОДГОЛИН, И. И. МЕЛЬЯНЦОВА

Научный руководитель С. Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, проф.

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Работа посвящена исследованиям образцов из легкого бетона класса 8/10; 10/12,5 и 16/20 в виде кубов, призм и цилиндров на заполнителях керамзитового гравия при кратковременном центральном сжатии.

Характеристика керамзитобетона трех серий испытаний образцов и статистика линейных корреляционных зависимостей для возраста 28 суток представлена в табл. 1.

Табл. 1. Деформативные характеристики керамзитобетона испытанных серий

Класс бетона	$f_{ск}$, МПа	$f'_{срс}$		$f^o_{срс}$		Зависимость	Уравнение, МПа	r	r/mr
		η	МПа	η	МПа				
8/10	8,36	0,769	6,43	0,512	4,28	$E_{с(\sigma)}-\eta$	2,162 (1- 0,0938 σ)	-0,9799	78,03
						$E_{v(\sigma)}-\eta$	14,676 (1 -0,120 σ)	-0,9772	68,67
						$G_{с}-\eta$	0,951 (1 -0,1006 σ)	-0,9838	97,12
10/12,5	9,89	0,779	7,70	0,477	4,72	$E_{с(\sigma)}-\eta$	1,251 (1 -0,043 σ)	-0,9757	81,418
						$E_{v(\sigma)}-\eta$	9,180 (1 -0,087 σ)	-0,9572	45,76
						$G_{с}-\eta$	0,560 (1 -0,055 σ)	-0,9835	120,45
16/20	16,21	0,776	12,58	0,505	8,19	$E_{с(\sigma)}-\eta$	1,687 (1 -0,014 σ)	-0,9397	43,77
						$E_{v(\sigma)}-\eta$	16,224 (1 -0,05 σ)	-0,9357	60,2
						$G_{с}-\eta$	0,843 (1 -0,026 σ)	-0,9874	162,3

Обработка результатов испытаний керамзитобетонных призм показала, что линейные корреляционные зависимости «секущие модули деформаций – напряжение или уровень напряжений» имеют место как для продольных, так и для поперечных и сдвиговых деформаций.

Полученные методом корреляционных анализов зависимости: модуль продольных и поперечных деформаций, модуль сдвига, объемные деформации, коэффициент Пуассона, пределы верхнего и нижнего микротрещи-