

УДК 691.328.3
УЧЕТ РАСЧЕТНОЙ ПЛОТНОСТИ КЕРАМЗИТОБЕТОНА
ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ГРАНИЦ МИКРОТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ

Ю. Г. МОСКАЛЬКОВА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Особенностью легких бетонов (в частности, керамзитобетона) является то, что их деформативные характеристики значительно отличаются для бетонов различной плотности. Согласно Еврокоду к легким относятся бетоны с плотностью от 800 до 2000 кг/м³. На постсоветском пространстве традиционно принято к легким относить также бетоны с плотностью до 2200 кг/м³. Поскольку невозможно для каждого конкретного замеса в производственных условиях точно определить плотность легкого бетона, в Еврокоде введены классы плотности (1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0), в соответствии с которыми назначаются соответствующие расчетные значения плотности ρ . Оценка среднего секущего модуля E_{lcm} (основная характеристика деформативности) получается путем умножения E_{cm} на поправочный коэффициент η_E , который учитывает класс плотности бетона и определяется исходя из значений расчетной плотности ρ : вводится параметр $(\rho/2200)$, где ρ – в кг/м³.

При этом для оценки деформативности легкого бетона и особенностей его работы под нагрузкой не менее важны такие характеристики, как относительные значения границ микротрещинообразования, поскольку эти показатели позволяют судить об области деформирования, которая будет соответствовать заданному уровню нагрузки.

В Белорусско-Российском университете в рамках государственной программы научных исследований были испытаны несколько серий стандартных опытных образцов, изготовленных из керамзитобетона с применением сырьевых материалов белорусского производства. Экспериментальные исследования проводились для керамзитобетона разных классов по прочности на осевое сжатие и различных классов плотности. Испытания опытных цилиндров и призм осуществлялись в лабораториях Белорусско-Российского университета и Брестского государственного технического университета.

По результатам обработки опытных данных был введен эмпирический коэффициент k_{cl} , позволяющий скорректировать расчетные относительные значения границ микротрещинообразования для керамзитобетона. С целью гармонизации с положениями Еврокода определение данного коэффициента основано на значении $(\rho/2200)$.

