

УДК 691.3
СОПРОТИВЛЕНИЕ МЕСТНОМУ СЖАТИЮ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА
ОСНОВЕ КЕРАМЗИТА ЗАВОДОВ БЕЛАРУСИ

И. Б. ТИМОФЕЕВ

Научный руководитель С. Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, проф.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Для исследования прочности и деформативности при местном осевом сжатии разработаны и изготовлены опытные образцы в условиях заводского производства с использованием имеющихся в Республике Беларусь исходных материалов.

Программа испытаний местного сжатия образцов из керамзитобетона класса С16/18 производится на кубах, призмах и цилиндрах. В образцах в качестве легкого заполнителя используется керамзитовый гравий фракции 4...10, производства ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль». В качестве мелкого заполнителя используется кварцевый песок.

Стальные штампы принимаются следующих размеров: 20х20х10мм, 40х40х20мм, 60х60х20мм, Ø60х20мм, Ø40х10мм.

В начале испытаний образец помещается и центрируется на плите пресса при помощи геометрических рисков, а затем, для достижения концентричности приложения усилия, центрируется стальной штамп на образце при помощи измерительных приборов.

Обработка результатов испытаний заключается в последовательном определении следующих величин, рассчитанных по полученным экспериментальным данным:

1) определение средних абсолютных значений перемещений (осадок) по 3 группам индикаторов для каждой ступени загрузки образца;

2) расчет нормальных напряжений в испытываемом образце и в области непосредственно под штампом;

3) определение абсолютного значения осадки металлического штампа для последующего учета в общей суммарной осадке;

4) определение абсолютного значения осадки бетона образца в области местного непосредственно под штампом исходя из среднего значения осадок, определенных в п. 1;

5) построение графиков зависимости напряжений в области бетона опытного образца, находящейся непосредственно под штампом, от рассчитанных в п. 4 осадок бетона образца под штампом при местном сжатии;

б) для возможности дальнейшего анализа равномерности распределения напряжений по массиву образца, построение графиков зависимости осадок, от прикладываемых нагрузок N , т.