

ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ БЕТОНА С БАЗАЛЬТОВОЙ ФИБРОЙ

Кочет О.А., Кудяков К.Л.

Томский государственный архитектурно-строительный университет

E-mail: kochetolesya@gmail.com

Научный руководитель: Плевков В.С.,
д.т.н., профессор Томского государственного архитектурно-
строительного университета, г.Томск

На строительном рынке появляются новые архитектурно-строительные системы, предназначенные для сложных условий эксплуатации. При возведении таких систем применяются материалы повышенными физико-механическими и эксплуатационными характеристиками. Перспективным материалом, является бетон, дисперсно-армированный базальтовыми волокнами [1–3].

По технологии изготовления базальтофибробетонной смеси и состава, принятых согласно [2], было изготовлено по 6 стандартных бетонных и фибробетонных образцов для испытаний на осевое сжатие и растяжение. При испытаниях деформации материала измерялись при помощи установленных на поверхности образцов тензорезисторов и цифровой оптической системы Vic3D [3].

В результате испытаний получены значения максимальных и предельных деформаций бетона и базальтофибробетона, а также значения начального модуля упругости и поперечных деформаций.

Исследования показали, что применение базальтовых волокон при дисперсном армировании бетонов позволяет улучшить деформативные характеристики материала: увеличить значения предельных деформаций при сжатии на 79 % и при растяжении на 56 %, а также увеличить начальный модуль упругости на 23%. На основе полученных результатов предложена диаграмма нелинейного деформирования базальтофибробетона в зависимости от процента дисперсного армирования при статическом нагружении [3].

Литература

1. Белов Н.Н. и др. Вестник ТГАСУ, 2014, 5(46),63-76.
2. Кудяков А.И. и др. Строительные материалы, 2015, 10(730), 44-47.
3. Плевков В.С. и др. Вестник ТГАСУ, 2016, 3(56), 95-110.