

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ БАЗАЛЬТОФИБРОБЕТОНА

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

В соответствии с концепцией развития России до 2020 года большое внимание уделяется доступным строительным материалам на основе местного сырья, с повышенными эксплуатационными характеристиками, обеспечивающими высокую энергетическую эффективность, экологическую безопасность и низкую стоимость. Рациональное применение таких материалов в строительных конструкциях позволяет улучшить их эксплуатационные качества. К подобным материалам можно отнести базальтовые волокна отечественного производства для дисперсного армирования бетонов.

Целью данной работы является разработка рациональных технологических приемов изготовления конструкционных бетонов с базальтовыми волокнами с повышенными прочностными характеристиками [1, 2].

Для обоснования эффективности применения фибробетонов на основе базальтовых волокон проведены экспериментальные исследования прочностных свойств базальтофибробетона. В ходе исследований было разработано 7 технологий изготовления и 11 составов фибробетонных смесей. В бетонную смесь вводились базальтовые волокна в количестве $\mu_{bf} = 0...1\%$ с шагом $0,2\%$ и $\mu_{bf} = 1...5\%$ с шагом 1% [1 – 3].

Проведенные исследования позволили установить оптимальную (по критерию достижения максимального прироста прочности фибробетона) технологию изготовления базальтофибробетона, которая позволяет обеспечить прирост прочности при сжатии до $51,2\%$ и при растяжении до $28,8\%$ с удовлетворительной стабильностью показателей.

Литература

1. Kudyakov, K.L. et al. AIP Conference Proceedings, 2016, 1698, 070004.
2. Кудяков А.И. и др. Строительные материалы, 2015, 730 (10), 44-47.
3. Плевков В.С. и др. Вестник ТГАСУ, 2016, 56 (3), 95-110.