

УДК691.3  
ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ СВОЙСТВ ЯЧЕИСТЫХ КОМПОЗИТОВ  
СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В. В. НЕЛЮБОВА

Научный руководитель В. В. СТРОКОВА, д-р техн. наук, проф.

Федеральное государственное образовательное учреждение

высшего образования

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. Шухова»

Белгород, Россия

Ячеистые бетоны различных типов твердения относятся к числу наиболее масштабно применяемых композитов строительного назначения. Это обусловлено их высокими теплоизоляционными свойствами при сохранении приемлемых прочностных характеристик. Тем не менее, ряд недостатков таких материалов ставит задачи по разработке способов повышения эффективности производства и применения ячеистых бетонов автоклавного и неавтоклавного твердения.

В общем смысле все существующие способы совершенствования свойств конечного продукта в виде ячеистых материалов можно разделить на два больших подхода. В первом случае имеет место оптимизация технологических процессов. Второй подход предусматривает качественную корректировку состава смесей. Данный подход отличается широким разнообразием способов оптимизации качества ячеистых бетонов, к числу которых относятся использование техногенного сырья [1]; активных модифицирующих добавок; активация сырья и т.д.

Так обоснована эффективность использования наноструктурированных модификаторов, полученных механоактивацией природного сырья различного состава в водной среде, для улучшения эксплуатационных свойств газобетона автоклавного твердения и пенобетона неавтоклавного твердения [2]. Введение таких добавок обеспечивает прирост прочности при использовании в существующих составах смесей, а также сохранение прочностных свойств при сокращении доли клинкерной составляющей.

Работа выполнена в рамках реализации Программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Володченко, А. Н.** Повышение эффективности силикатных ячеистых материалов автоклавного твердения / А. Н. Володченко, В. В. Строкова // Вестн. Северо-Восточного федерального ун-та им. М. К. Аммосова. – 2017. – № 2 (58). – С. 60–69.

2. Эффективность применения наноструктурированного вяжущего при получении ячеистых композитов / Н. В. Павленко [и др.] // Строительные материалы. – 2012. – № 6. – С. 10–12.