



**ИСИ**



Инженерно-строительный институт  
Сибирского федерального университета

Разработки в области строительных материалов  
сотрудников Инженерно-строительного института СФУ

## НЕАВТОКЛАВНЫЕ ДИСПЕРСНО- АРМИРОВАННЫЕ ЯЧЕЙСТЫЕ БЕТОНЫ

*Василовская Нина Григорьевна, к.т.н., доцент;  
89029408242;*

*Енджиевская Ирина Геннадьевна, к.т.н., доцент, тел.  
89131832477, [icaend@mail.ru](mailto:icaend@mail.ru);*

*Калугин Илья Георгиевич, ст. преподаватель,  
89232989409*



# Неавтоклавные дисперсно-армированные ячеистые бетоны

- Основными недостатками неавтоклавных пенобетонов являются: пониженный модуль упругости, в сравнении с обычными бетонами, поэтому они более подвержены деформациям; у них повышенная ползучесть; низкая сопротивляемость растягивающим напряжениям и повышенная хрупкость, в результате чего изделия приобретают нежелательные сколы и трещины при изготовлении, транспортировании, монтаже. Неавтоклавные ячеистые бетоны характеризуются высокой усадкой. Это приводит к интенсивному трещинообразованию.
- Улучшение эксплуатационных свойств пенобетонов обеспечивается введением в состав формуемой массы *дисперсной арматуры*. В качестве дисперсного армирования исследовались различные виды фибр (полипропиленовая, стеклянная, металлическая, базальтовая). Наилучшими показателями обладал *пенобетон с базальтовой фиброй в качестве дисперсной арматуры*.



# Монолитные пенбетоны

- Использование базальтовой фибры в качестве дисперсной арматуры позволяет повысить такие характеристики как: прочность при изгибе (увеличение на 30-100%); прочность при сжатии (увеличение на 30-50%); морозостойкость (от 35 циклов, требуемых ГОСТ, возрастает до 100 циклов); усадка при высыхании (по ГОСТ не более 3мм/м, в пенобетонах армированных базальтовой фиброй не более 1,5мм/м).
- В настоящее время ведутся разработки нового материала - комплексно-дисперсно-армированных монолитных пенобетонов методом сухой минерализации с плотностью 400-1000 кг/м<sup>3</sup>, имеющих широкий спектр применения от малоэтажного до высотного домостроения. Натурные испытания планируется проводить совместно с ОАО «ПромстройНИИпроект».