

К проблеме энергосбережения при производстве газобетона неавтоклавногo твердения на гранитоидном микрозаполнителе

Самуйлов Ю.Д., Батяновский Э.И.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях хозяйствования одной из наиболее актуальных проблем для Беларуси является энергосбережение. В производстве любых строительных материалов энергосбережение достигается за счет снижения энергоемкости и материалоемкости производственных процессов. Как известно, в производстве ячеистых бетонов применяют автоклавную и безавтоклавную технологии. Уже само по себе использование безавтоклавной технологии производства ячеистого бетона значительно снижает энергозатраты на изготовление единицы продукции. Вместе с тем возможен больший эффект по снижению энергоемкости и материалоемкости данной технологии, например за счет использования микрозаполнителя «повышенной» крупности (взамен $S_{уд} \approx 2500 \dots 3000$, $см^2/г$, таблица).

Результаты испытаний опытных образцов газобетона

Тип	МЗ/Ц	Суд. МЗ, $см^2/г$	Плотность, $кг/м^3$	Прочность, МПа
Теплоизоляционно- конструкционные	1	500	500	0,84
	1	500	600	1,34
	1	500	700	1,82
	1	500	800	2,36
Конструкционные	1	500	900	4,78
	1	500	1000	6,03
	1	500	1100	7,81
	1	500	1200	9,59

Использование более крупного микрозаполнителя способствует уменьшению его удельной поверхности, снижению водотвердого соотношения (В/Т) и расхода цемента, а значит – сокращению энергозатрат, необходимых для производства экономлененного вяжущего, а также снижению себестоимости продукции. В таблице приведены результаты испытаний газобетона, полученного на микрозаполнителе относительно «грубого» помола, с соотношением в составе смеси микрозаполнителя и цемента (МЗ:Ц)=1:1, подтверждающие эффективность такого технологического приема.