

Эксплуатационные свойства и применение теплоизоляционного полистиролфибропенобетона

Галузо О.Г., Романов Д.В., Сытько Н.А.

Белорусский национальный технический университет

Одной из важнейших проблем современного строительства является теплозащита и энергоэкономичность зданий. Важнейшую роль в ее решении играет разработка новых эффективных теплоизоляционных материалов и технологий их получения, обеспечивающих снижение энергоемкости производственного процесса при высоких качественных и эксплуатационных характеристиках производимого материала.

Этим критериям в полной мере соответствует теплоизоляционный материал – полистиролфибропенобетон. Это композиционный материал на основе портландцемента, легкого заполнителя в виде гранул или дробленого пенополистирола, фибры и химических добавок (суперпластификатора С-3, ускорителя твердения сульфата натрия).

Сравнительные характеристики теплоизоляционного полистиролфибропенобетона с требованиями СТБ 1102-2005 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение характеристик		
	по СТБ 1102-2005	Полистиролфиро-пенобетон	
Средняя плотность, кг/м ³	До 150 включ.	140	180
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее	0,08	0,09	0,13
Предел прочности при изгибе МПа, не менее	0,04	0,08	0,12
Теплопроводность в сухом состоянии, Вт/(м·К), не более	0,055	0,051	0,055

Из анализа данных, приведенных в таблице 1, следует, что полистиролфибропенобетон по своим физико-техническим характеристикам соответствует требованиям, предъявляемым к теплоизоляционным материалам.

По своим эксплуатационным свойствам полистиролфибропенобетон является эффективным теплоизоляционным материалом, который обладает низкой теплопроводностью и достаточно высокой прочностью при изгибе и может быть использован для монолитной теплоизоляции в построечных условиях, а также для изготовления теплоизоляционных плит в заводских условиях.