

УДК 678.652.41.21:62

НАПОЛНЕНИЕ КАРБАМИДОФОРМАЛЬДЕГИДНОЙ СМОЛЫ В ПРОЦЕССЕ ВСПЕНИВАНИЯ

Абдрахманова Л.А.¹, Галеев Р.Р.², Краснова А.В.¹,

Хуснуллина Е.П.¹, Низамов Р.К.¹

¹*Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, ул. Зеленая, д.1, laa@kgasu.ru*

²*Набережно-Челнинский институт Казанского федерального университета*

Карбамидоформальдегидный теплоизоляционный пенопласт имеет из всех видов пенопластов самую низкую плотность, отличается малой теплопроводностью (коэффициент теплопроводности 0.028-0.047 Вт/м·К), но при этом у него низкая прочность, высокие сорбционная влажность и водопоглощение. Для усиления пенопласта существуют разные способы: можно увеличить время сушки, повысить плотность пенопласта или вводить ультрадисперсные наполнители, как инертные, так и химически активные [1]. В качестве наполнителя в работе использован минеральный порошок - продукт утилизации нефтешламов, выбор которого обусловлен следующими причинами: наличием в составе минеральной части кальцита (возможность химического вспенивания) и гидрофобного адсорбционного слоя на поверхности частиц (повышение водостойкости). При получении образцов пенопласта наполнитель вводили предварительно в смолу.

Показано, что макроструктура композиционного пенопласта в отличие от ненаполненного представлена ячейками в виде практически правильных многогранников с размером от 20 до 80 мкм. Такой тип пористой структуры является самой предпочтительной с точки зрения упрочнения пенокомпозиата. Частицы наполнителя равномерно заполняют полимерную матрицу при оптимальной концентрации 1,0-2,5 м.ч. на 100 м.ч. полимера.

1. Л.А.Абдрахманова, Л.Ф.Мубаракшина, В.Г.Хозин Химическое наполнение карбамидных пенопластов /научная монография. Изд-во КазГАСУ.- 2009. 95 с.