

Стабилизация гидрофобизованной фенолформальдегидной смолы поверхностно-активными веществами

Т. А. Савицкая, И. М. Кимленко, В. Е. Гайшун, Я. А. Косенок
Белорусский государственный университет,
Гомельский госудрственный университет им. Ф. Скорины»
Минск, Беларусь, *e-mail: savitskayata@bsu.by*

Проведен анализ возможных механизмов стабилизации фенолформальдегидной смолы (ФФС) резольного типа Фенотам-Н201М, гидрофобизованной полиметилсилоксановой жидкостью (ПМС-200), поверхностно-активными веществами (ПАВ) различной химической природы. Изучено взаимодействие различных эмульгаторов с водой и ПМС-200 с целью выявления возможности их дальнейшего использования для стабилизации ФФС. Показано, что гидроксипропил- и гидроксизтилцеллюлоза с ПМС в присутствии и без SiO_2 при различном соотношении компонентов в целом оказывают стабилизирующее действие. В качестве эффективных добавок к ФФС выбраны гидроксипропил- и гидроксизтилцеллюлоза индивидуально и в сочетании с ПЭГ-1500, ПЭГ-4000, ПЭГ- 6000, бетаином. Показано, что наиболее стабильная эмульсия образуется при добавлении к смеси ФФС и ПМС гидроксизтилцеллюлозы. Установлены факторы кинетической устойчивости образующейся дисперсной системы по отношению к коагуляции, прямой и обратной седиментации при введении добавок гидрофобных ПАВ. Проведение систематического исследования влияния ПАВ различной химической природы на коллоидно-химические свойства ФФС позволит расширить номенклатуру связующих и комплексных добавок для производства теплоизоляционных материалов, отказаться от дефицитных и дорогостоящих импортных компонентов и повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции [1, 2].

Список литературы

1. Т. А. Савицкая [и др.]. Сб. ст. Свиридовские чтения (2015) 11 : 121.
2. Я. А. Косенок [и др.]. Проблемы взаимодействия излучения с веществом (2016) 73 : 77.