

УДК 691.175

НОВЫЕ ЭПОКСИАМИННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ФРАГМЕНТАМИ ОЛИГОГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНИДИНА¹

Косакович Е.О.^а, Жаворонок Е.С.^а, Седишев И.П.^а, Сафонов А.В.^б,
Сенчихин И.Н.^б

*^аМосковский технологический университет
119571, г. Москва, пр. Вернадского, д. 86;*

*^бИнститут физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4
e-mail: elizaweta.cosakovi4@yandex.ru*

Эпоксидные материалы широко распространены в различных областях. Простым способом улучшения их свойств является модификация различными добавками, среди которых большой интерес вызывают реакционноспособные модификаторы. Такими модификаторами для эпоксидных систем могут быть олигогексаметиленгуанидины (ОГМГ), проявляющие выраженное биоцидное действие в отношении многих болезнетворных микроорганизмов. Однако гидрофильность ОГМГ препятствует их включению в эпоксидные сетки в достаточном объеме и равномерному распределению в материале. Поэтому целью работы была гидрофобизация ОГМГ и включение его в эпоксиаминные сетки для создания пленок с повышенной биоцидной активностью.

Нами предложен новый способ введения ОГМГ в сравнительно гидрофобные эпоксиаминные сетки за счет использования специально синтезированных солей с органическими кислотами: стеариновой, пальмитиновой и салициловой. Результаты ДСК показали, что эти соли лучше растворимы в низкомолекулярных диановых алифатических ЭО, чем исходный ОГМГ-гидрохлорид. За счет этого химическое взаимодействие между ОГМГ и ЭО более выражено, что позволяет создавать на их основе аддукты-модификаторы. Предварительные исследования биоцидной активности с использованием МТТ-теста показали повышенную биоцидную активность пленок с модифицированными ОГМГ.

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 18-08-01252А