

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ МЕЛАМИН-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ

Кулинич П.В., Лебедев В.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков,*

В настоящее время модификация полимеров является одним из наиболее эффективных методов улучшения комплекса их технологических и эксплуатационных показателей. Как правило, модификация может быть физической или химической. Второй метод позволяет максимально обеспечить однородность модифицированного материала по структуре и свойствам. Широкие возможности в химической модификации обладают термореактивные олигомеры, имеющие в своем составе большое количество реакционно-способных групп. Примером таких олигомеров служат меламино-формальдегидные материалы. Известна их модификация полиолами, аминами, другими реакционно-способными олигомерами и др.

В данной работе исследован процесс модификации меламино-формальдегидных олигомеров п-толуосульфамидом в процессе синтеза. Модификацию вели при температуре 100 °С, рН 7,5-8 течение 1,5-2 часов. При этом содержание п-толуосульфонамида варьировалось в диапазоне 7-25% по масс. Было также исследован процесс обезвоживания модифицированного меламино-формальдегидного олигомера, который проводили с тремя разными способами: вакуум-сушкой при разряжении не менее 0,165 кгс/см² и температуре 100-110 °С до содержания воды 10 - 11% масс; выпариванием при атмосферном давлении при 120-140 °С до содержания воды 10-11% масс; химическим связыванием воды прокаленным CuSO₄.

При химическом связывании воды в ходе адсорбции воды частицами CuSO₄ наблюдается постепенное окраски всех исследуемых олигомеров в ярко бирюзовый цвет, вследствие чего происходит резкое снижение их коэффициента светопропускания. При испарении при 120-130 °С происходила окраска олигомера в желтый цвет за счет, по нашему мнению, активных процессов окисления в них.

При отгонке воды под остаточным давлением олигомеры не окрашивались и не теряли свои оптические характеристики.