

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ГЕЛЕЙ ОКСИГИДРАТА ЦИРКОНИЯ

Ю.И. Сухарев, И.В. Антоненко
e-mail: sucharev@water.susu.ac.ru

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

Ранее было установлено, что образующиеся в гелях оксигидрата циркония структуры, близкие к жидкокристаллическому состоянию, формируются в динамических условиях реологических испытаний гелей. В связи с этим представляют несомненный интерес термогравиметрические исследования образцов, которые соответствуют условиям максимумов и минимумов полной реологической кривой.

Гели оксигидрата циркония (ОГЦ) концентрации 65,77 ммоль/л синтезировали и исследовали при различных температурах на ротационном вискозиметре «Reotest-2». В ходе эксперимента был снят ряд кривых зависимости сдвигового напряжения от времени ($\tau = f(t)$) при постоянных скоростях сдвига. Образцы ОГЦ соответствующие максимумам и минимумам ПРК были исследованы термогравиметрически.

Обнаружено, что значения интервала температур эндо- и экзотермических эффектов отличаются от литературных данных для ОГЦ. Колебательный характер изменения термогравиметрических характеристик объясняется автоволновыми процессами полимеризации, протекающими в гелях при синтезе, во время реологических исследований. Установлена корреляция между изменением термогравиметрических характеристик и формированием пейсмекеров при полимеризации ОГЦ.

Работа выполнена по гранту РФФИ–Урал (проект № 01–03–96409).

Ключевые слова: оксигидрат циркония, полная реологическая кривая, сдвиговое напряжение, пейсмекеры, энтальпия, дифференциальный термический анализ.

Страниц — 5, **рисунков** — 3.