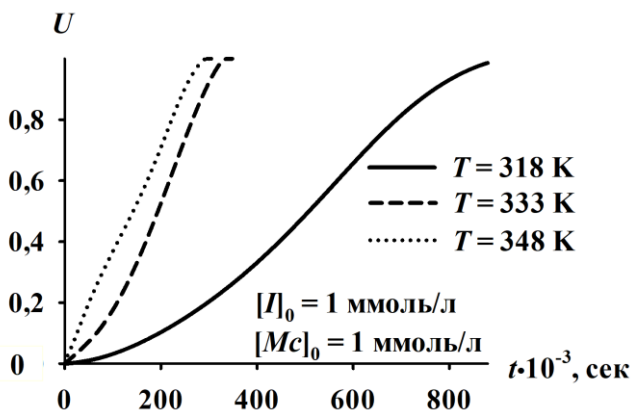


ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА СКОРОСТЬ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ СТИРОЛА В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «ПЕРОКСИД БЕНЗОИЛА + ТИТАНОЦЕНДИХЛОРИД»

Беккер А.В., Терещенко К.А., Улитин Н.В.

Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68

Исследование радикально инициируемой полимеризации стирола в присутствии металлоценовых комплексов представляет значительный интерес для химии высокомолекулярных соединений, поскольку такая полимеризация позволяет сочетать высокую скорость радикального инициирования с контролирующим влиянием металлоценов на рост полимерных цепей. В частности, использование титаноцендихлорида открывает перспективы для регулирования молекулярно-массовых характеристик полистирола. Ранее нами была построена кинетическая модель полимеризации стирола в присутствии каталитической системы «пероксид бензоила + титаноцендихлорид» [1]. В рамках данной работы проведен вычислительный эксперимент, в результате которого оценено влияние температуры процесса на скорость полимеризации стирола (рис. 1), а также на среднечисленную и среднемассовую молекулярные массы полистирола, оценено влияние начальной концентрации титаноцендихлорида на эти же параметры.



Расчетные временные зависимости конверсии стирола в полимеризации стирола в присутствии каталитической системы «пероксид бензоила + титаноцендихлорид»: начальные концентрации пероксида бензоила $[I]_0$ и титаноцендихлорида $[Mc]_0 = 1$ ммоль/л; температура $T = 318$ К, 333 К, 348 К

1. Беккер А.В., Сабитова Э.М., Шиян Д.А., Терещенко К.А., Улитин Н.В., Вертепа А.В., Колесов С.В. Кинетическое моделирование полимеризации стирола в присутствии каталитической системы «пероксид бензоила – титаноцендихлорид» // Актуальные проблемы науки о полимерах: сб. матер. IV Всерос. (с междунар. участием) науч. конф. – Казань, 2024. – С. 170–173.