

**Закономерности ОЩ-полимеризации различных мономеров
в присутствии тритиокарбонатов¹**

Терпугова П.С., Черникова Е.В., Филиппов А.Н., Гарина Е.С., Голубев В.Б.

аспирантка

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

PolliTerpugova@yandex.ru

Одним из перспективных направлений в полимерной химии является радикальная полимеризация по механизму обратимой передачи цепи (ОЩ-полимеризация). Однако подбор условий для проведения полимеризации в присутствии агентов обратимой передачи цепи до сих пор остается эмпирическим и в настоящее время основная схема ОЩ-полимеризации не позволяет объяснить наблюдаемые кинетические закономерности.

В работе представлено сравнительное исследование закономерностей ОЩ-полимеризации различных мономеров: стирола (Ст), *n*- и *трет*-бутилакрилата (нБА и тБА) и N-винилпирролидона (ВП) в массе при 80°C, инициированной ДАК, в присутствии дибензилтритиокарбоната (БТК) или соответствующих полимерных ОЩ-агентов.

Показано, что введение ОЩ-агента в полимеризацию нБА, тБА и ВП приводит к значительному уменьшению скорости процесса по сравнению с классической полимеризацией этих мономеров (т.е. в отсутствие ОЩ-агента). Введение БТК практически не влияет на скорость полимеризации Ст.

Методом ЭПР подробно исследовано образование радикальных интермедиатов при полимеризации изученных мономеров в присутствии БТК. Наблюдаются корреляции между образованием и накоплением в системах радикальных интермедиатов и понижением скорости полимеризации.

Изучены молекулярно-массовые характеристики продуктов полимеризации. Характер изменения молекулярно-массового распределения с конверсией подтверждает механизм полимеризации.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (код проекта 05-03-33069).