

В.М. Достуева, Н.Ш. Расулзаде
(Институт Полимерных Материалов НАНА, г. Сумгайыт)

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ОЛИГОПРОПИЛЕНОВЫХ МАКРОМОНОМЕРОВ

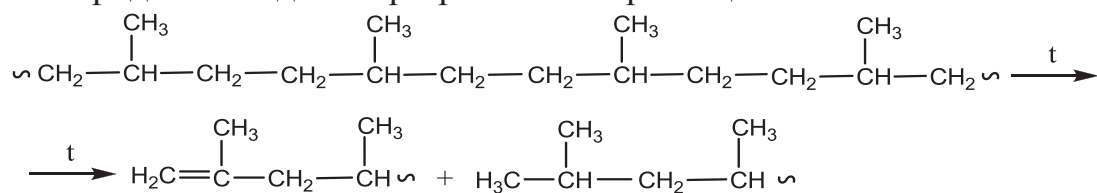
В последние годы приобретают широкую актуальность работы, проводимые в области получения различных макромономеров, в том числе реакционноспособных функциональных производных полиолефинов. Достижения в контролируемом синтезе полиолефинов дают возможности для получения их функционализированных представителей. Функционализация полиолефинов является важным направлением, расширяющим их применение и позволяющим получить более ценные продукты [1].

Известны работы по исследованию реакции олигомеризации этилена в присутствии различных каталитических систем с целью получения олигоэтиленовых макромономеров. Имеются сообщения о синтезе других полиолефиновых макромономеров, включая полипропиленовые макромомеры (ППММ) [2].

Целью представленной работы является исследование особенности реакции получения ППММ термической деструкцией полипропилена при пониженном давлении в инертной среде.

Термическая деструкция полипропилена (ПП) осуществлена в специальной установке в вакууме и в среде азота. Стабильность и температуре ПП обеспечивается частичным снижением атмосферного давления. Изучение механизма термической деструкции высокомолекулярного полимера, проводившегося в вакууме, показало, что при температуре ниже 300°C деструкция протекает очень медленно. При 380°C в течение 30-35 мин полипропилен практически полностью разрушается. При этом был установлен цепной механизм реакции распада [3].

Если предварительно нагреть образец в вакууме, то при термической деструкции полипропилена при 250°C в отсутствие кислорода наблюдается разрыв полимерной цепи.



На ИК- спектре образца наблюдали следующие полосы погло-

щения:

- деформационные (730, 1373, 1455 см^{-1}) и валентные (2841, 2875, 2914, 2954 см^{-1}) колебания С–Н связи CH_3 и CH_2 групп;
- деформационные (886 см^{-1}) и валентные (1646 см^{-1}) колебания С=C связи;
- валентные (3073 см^{-1}) колебания =СН группы.

Изменяя температуру деструкции и давление, регулируется средняя молекулярная масса (ММ) ППММ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kawaguchi, S. Synthesis of polyethylene macromonomers and their radical copolymerizations with methyl methacrylate in homogeneous and oligoethylene melts media / S. Kawaguchi, T. Okada, K. Tano, K. Ito // *Designed Monomers and Polymers*, 2000. Vol. 3. – № 3. – p. 263-277.
2. Азизов, А.Г. Макромомомеры / А.Г. Азизов, З.Г. Асадов, Г.А. Ахмедова – Баку: Элм, – 2009. – 386 с.
3. Shiono, T. Copolymerization of poly(propylene) macromonomer and ethylene with metallocene catalysts / T. Shiono, Y. Morkiki, K. Soga // *Macromolecular Symposia*, 1995. 97. – p. 161-170.