

УДК 541.64

## МОДИФИЦИРОВАНИЕ ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА ЛИНЕЙНЫМИ СОПОЛИМЕРАМИ Н-БУТИЛАКРИЛАТА И СТИРОЛА С РАЗНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССОЙ<sup>1</sup>

Ваганов Е.В., Перепелицина Е.О., Бубнова М.Л., Образцова Н.А., Курочкин С.А.

*Институт проблем химической физики РАН  
142432, г. Черноголовка, пр. Ак. Семенова, д. 1  
e-mail: vaganov@icp.ac.ru*

В качестве перспективной добавки, увеличивающей физико-механические свойства полиметилметакрилатных стекол, рассматривается линейный сополимер на основе н-бутилакрилата и стирола.

В настоящей работе впервые синтезированы сополимеры н-бутилакрилата и стирола (95:5 мас.%) в растворе толуола (50 мас.% мономера) с разной молекулярной массой, инициированной 2,2'-азо-бис-изобутиронитрилом, в режиме «живой» радикальной полимеризации в присутствии агента обратимой передачи цепи дибензилтретиокарбоната. Исследована кинетика «живой» радикальной сополимеризации н-бутилакрилата и стирола, определены молекулярно-массовые характеристики сополимеров, их показатели преломления, изучены ИК-спектры сополимеров.

Полученные и исследованные сополимеры использовали в качестве модификаторов полиметилметакрилата. Методом радикальной полимеризации в массе метилметакрилата, инициируемой 2,2'-азо-бис-изобутиронитрилом, синтезированы образцы полиметилметакрилатного стекла с 5 и 10%-ой добавкой сополимеров с разной молекулярной массой. Изучены кинетические закономерности радикальной полимеризации метилметакрилата в присутствии сополимеров, определены модуль упругости, предельное напряжение разрушения, работа разрушения, температуры стеклования, светопропускаемость модифицированных полиметилметакрилатов.

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Программы Президиума РАН «Наноструктуры»