

ТРИАЗИН-ТРИАЗОЛЬНЫЕ СВЕРХРАЗВЕТВЛЕННЫЕ ПОЛИМЕРЫ

Малков Г.В.,^a Петров А.О.,^{a,b} Карпов С.В.,^a Гавришова Т.Н.,^{a,b}
Шастин А.В.,^{a,b} Бадамшина Э.Р.^{a,b}

^aИнститут проблем химической физики РАН,
142432, Российская Федерация, Черноголовка, проспект акад. Семенова, д.1,
e-mail: gmalkov@icp.ac.ru.

^bМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1.

На сегодняшний день одной из основных задач химии является синтез новых функциональных материалов. В качестве перспективных компонентов таких материалов рассматривается использование сверхразветвленных полимеров (СРП) с уникальными структурными, сорбционными и реологическими характеристиками, а также с возможностью модифицирования внешней оболочки макромолекулы и получения core-shell структур, предназначенных для решения различных задач.

Для получения полимеров благодаря высоким выходам, селективности, мягким условиям проведения реакции и доступности реагентов представляют интерес количественные реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения азидов к алкинам с образованием 1,2,3-триазольных циклов.

Данная работа посвящена синтезу и изучению свойств новых триазин-триазольных сверхразветвленных полимеров на основе серии азидо-ацетиленовых мономеров типа AB_2 (A_2B) с различными функциональными группами. Разработана методология получения полимеров термически иницируемой реакцией в блоке, каталитически иницируемой соединениями $Cu(I)$ реакцией в растворе, изучены кинетические особенности протекания реакции по обоим подходам, а также изучены свойства (энергоёмкость, термическая стабильность, степень разветвленности и т.д.) полимеров и их модификатов по концевым группам.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 16-29-01076 офи_м.