

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИМЕР *тет*-БУТИЛАЦЕТИЛЕНА

**Чаусер М. Г., Крылова Г. И., Кузаев А. И.,
Зайченко Н. Л., Черкашин М. И.**

Известно [1], что при полимеризации арилацетиленов обычно образуются окрашенные парамагнитные полимеры низкой ММ ($\bar{M}_n < 5000$). Наиболее высокомолекулярный представитель полимеров ацетиленового ряда — полигексин-1 с $\bar{M}_n = 82\,000$ получен из *н*-бутилацетиленена на катализической системе $(C_2H_5)_3Al-TiCl_3$. В отличие от полиарилацетиленов он не обнаруживал сигнала ЭПР и обладал высокой активностью в реакциях присоединения [2].

Нами установлено, что при полимеризации *тет*-бутилацетиленена под действием WCl_6 (концентрации мономера и катализатора в растворе бензола соответственно 1,02 и $5 \cdot 10^{-3}$ моль/л, 29°, 3 час) в тщательно дегазированных и отпаянных под вакуумом ($10^{-2}-10^{-3}$ тор) стеклянных ампулах после осаждения в 10-кратный по объему избыток метанола с выходом 20% образуется белый непарамагнитный полимер, растворимый в CCl_4 и ТГФ, весьма инертный в реакциях присоединения. По данным ГПХ (прибор ГПХ-200 фирмы «Уотерс» со стирогелевыми колонками пористостью $3 \cdot 10^5$, $3 \cdot 10^4$ и $3 \cdot 10^3$ Å; ТГФ, 25°, скорость элюирования 1 мл/мин, калибровка по монодисперсным полистирольным стандартам с учетом приборного уширения), поли-(*тет*-бутилацетилен) характеризуется следующими параметрами: $\bar{M}_n = 500\,000$, $\bar{M}_w = 752\,000$, $\bar{M}_z = 980\,000$, $\bar{M}_w/\bar{M}_n = 1,50$, $\bar{M}_z/\bar{M}_w = 1,30$.

Приведенные данные и спектры ПМР (раствор в CCl_4 , 20–60°, стандарт гексаметилдисилоксан, δ протонов *тет*-бутильных и олефиновых групп при 1,15 и 5,4–6,5 м.д., с соотношением интенсивностей 9 : 1) свидетельствуют в пользу несопряженной полиеновой структуры полимера.

Институт
химической физики
АН СССР

Поступило в редакцию
12 V 1980

ЛИТЕРАТУРА

1. М. Г. Чаусер, Ю. М. Родионов, В. М. Мисин, М. И. Черкашин, Успехи химии, 45, 695, 1976.
2. А. А. Берлин, Э. Ф. Вайнштейн, М. И. Черкашин, Ю. Ш. Мошковский, Высокомолек. соед., 5, 1354, 1963.

**О ТЕРМООКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ
КЛОЗО-КАРБОРАНОВ-12**

**Сидоренко В. И., Васюкова Н. И., Кузаев А. И.,
Некрасов Ю. С., Валецкий П. М., Виноградова С. В.,
Коршак В. В.**

Знание природы и механизма образования термически устойчивых связей с участием атомов бора карборановых-12 групп имеет принципиальное значение для объяснения поведения полигетероариленкарборанов при воздействии повышенных температур и кислорода, формирования термостабильных вторичных продуктов [1]. В связи с этим мы исследо-