

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ХЛОРОПРЕНА ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕТАЛЛОРГАНИЧЕСКИХ  
СОЕДИНЕНИЙ

Глубокоуважаемый редактор!

Данные, имеющиеся в литературе о полимеризации хлоропрена с помощью методов, отличных от свободнорадикального инициирования, касаются только комплексных катализаторов циглеровского типа [1, 2]. О полимеризации хлоропрена в присутствии обычных металлорганических соединений сведений не имеется. Нами установлена возможность полимеризации хлоропрена под влиянием литий- и магнийорганических соединений. В качестве возбудителей полимеризации мы использовали литийбутил и систему  $[C_4H_9MgI + (C_4H_9)_2Mg]$ . Указанная система, образующаяся при проведении магнийорганического синтеза в углеводородной среде [3], была использована ранее, в числе других магнийорганических соединений, для полимеризации изопрена [4]. Полимеризация хлоропрена под влиянием системы йодистый бутилмагний—дибутилмагний происходит с заметной скоростью при  $40-60^\circ$ . При концентрации возбудителя 0,012—0,025 и мономера 2,5 моль/л конверсия при  $60^\circ$  в начальном периоде реакции составляет  $\sim 5\%$  в час. В случае литийбутила, при концентрации возбудителя 0,008 и мономера 4,0 моль/л конверсия при  $35^\circ$  в начальном периоде достигает 2% в час.

Полимеры, полученные в указанных условиях в гексане, обладают ограниченной растворимостью в бензоле ( $\sim 50\%$ ). Температура стеклования для разных образцов колеблется в пределах от  $-46$  до  $-50^\circ$ .

Поступило в редакцию  
28 I 1961

Б. Л. Ерусалимский, А. В. Меркуриева,  
Н. П. Байкова

ЛИТЕРАТУРА

1. Англ. пат. 805953, 1958; Chem. Abstrs., 53, 17573, 1959.
2. N. Gaylord, H. Magak, Linear and stereoregular addition polymers, New-York — London, 1960, p. 377.
3. D. Bryce-Smith, G. Cox, J. Chem. Soc., 1958, 1050
4. Ван Фоссиен, Б. А. Долгоплоск, Б. Л. Ерусалимский, Высокомолек. соед., 2, 541, 1960

POLYMERIZATION OF CHLOROPRENE BY ORGANOMETAL COMPOUNDS

B. L. Erussalimsky, A. V. Merkuryeva, N. P. Baikova

S u m m a r y

Data are given for the polymerization of chloroprene by organolithium and organomagnesium compounds. Butyllithium and the system butylmagnesium iodide + dibutylmagnesium were used as catalysts. For this system the polymerization rate at  $60^\circ$  in the initial period (catalyst conc. 0.012—0,025, monomer conc. 2.5 mole/l) is about 5% per hour. For butyllithium at  $35^\circ$  (catalyst conc. 0,008, monomer conc. 4.0 mole/l) the conversion attains a rate of 2% per hour. The polymers obtained under such conditions in hexane possess a  $T_g$  from  $-46$  to  $-50^\circ$  and a solubility in benzene ca. 50%.