

Этот вывод хорошо согласуется с предложенной ранее авторами структурой активного центра при полимеризации 1,3-диоксолана разветвленным оксониевым ионом [1, 2].

Поступило в редакцию
25 V 1970

Е. Л. Берман, Е. Б. Людвиг,
В. А. Пономаренко

ЛИТЕРАТУРА

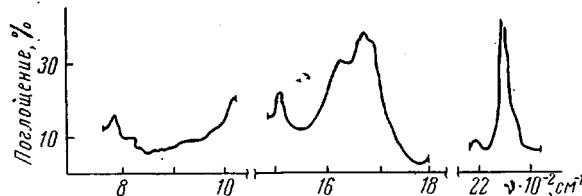
1. Е. Б. Людвиг, Е. Л. Берман, З. Н. Нысенко, В. А. Пономаренко, С. С. Медведев, Докл. АН СССР, 186, 1122, 1969.
2. Е. Л. Берман, Е. Б. Людвиг, В. А. Пономаренко, С. С. Медведев, Международный симпозиум по макромолекулярной химии, Будапешт, 1969, пр-нт 2/05.

УДК 541.64:537.531:678.745

СТРУКТУРА ПРОДУКТОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ γ -ОБЛУЧЕННОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО АКРИЛОНИТРИЛА

Глубокоуважаемый редактор!

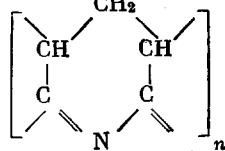
Для понимания низкотемпературной радиационной полимеризации в кристаллическом состоянии особое значение имеют данные о структуре полимерных продуктов реакции, образующихся при температуре облучения. Нами впервые была исследована структура этих продуктов, которые обычно теряются в массе полимера, образующегося при разогреве облученных кристаллов до температуры плавления. Для выделения полимера из γ -облученных при -196° кристаллов акрилонитрила (АН) мы растворяли облученные кристаллы в смеси HCl — хлористый этил при -150° . Облучению подвергали стабильные кристаллы низкотемпературной модификации АН, имеющие один фазовый переход при -113° [1]. Выделенный полимер



ИК-спектр продуктов низкотемпературной полимеризации γ -облученного кристаллического акрилонитрила

образуется частично в ходе γ -облучения, частично при пост-полимеризации в интервале температур -196 — 150° . Анионную полимеризацию АН в жидкости ингибировали введенным специально HCl; в качестве ингибитора радикальной полимеризации добавляли следы бензохинона. Выход полимера при дозах 1—2,5 Mrad составлял 0,3%, молекулярный вес ~ 1500 . В ИК-спектре полимера (рисунок) наблюдается интенсивная полоса при 1675 cm^{-1} , относящаяся к связям $-\text{C}=\text{N}-\text{C}=\text{N}-$. Поскольку в спектре

полимера нет полос поглощения винильных групп при 910 и 990 см^{-1} , можно утверждать, что сопряженные связи $\text{C}=\text{N}$ входят в состав циклических группировок



Такие группировки характерны для низкотемпературной полимеризации и не обнаруживаются в полимере, полученном после плавления γ -облученных кристаллов [2].

Механизм низкотемпературной полимеризации γ -облученных кристаллов АН будет рассмотрен позднее.

Поступило в редакцию
25 VII 1970

*E. B. Котин, Г. Н. Герасимов,
А. Д. Абкин*

ЛИТЕРАТУРА

1. R. Bensasson, A. Dworkin, R. Marx, J. Polymer Sci., C4, 881, 1964.
2. A. Bernas, R. Bensasson et al., J. chim phys., et phys.-chim. biol., 59, 442, 1962.