

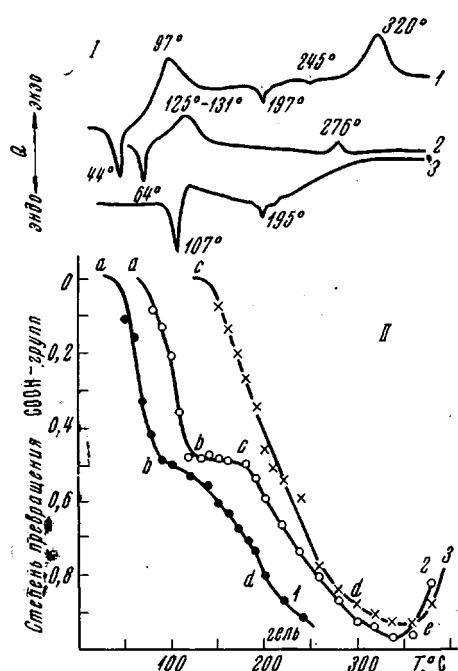
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 678.01:541.11

О ПОЛИТЕРМОХИМИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОЦЕССА
ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ

В. П. Рыбачук, С. И. Омельченко

Исследование равновесной поликонденсации, представляющей собой сложную систему большого числа реакций, разнообразных по направлению и скоростям, обычно ведут в изотермических условиях [1]. Нами установлено, что более быструю и полную информацию об отдельных стадиях процесса поликонденсации и относительной реакционной способности реагентов можно получить путем анализа изменения химического состава реакционной массы в процессе непрерывного равномерного нагревания, т. е. в динамическом режиме. Плодотворность политермического исследования доказана успешным применением дифференциального-термического, термогравиметрического, термомеханического и прочих методов анализа. Вместе с тем в области синтеза полимеров до сего времени неизвестны работы по применению такого приема в сочетании с химическим анализом.



Кривые ДТА (I) и политермохимического анализа (II) эквимолярных смесей малеинового ангидрида (1), МФА (2) и себациновой кислоты (3) с диэтиленгликолем. Нагревание со скоростью 1,1–1,4 град/мин в атмосфере CO_2 .

Метод политетрахимического анализа позволяет по единичным экспериментам определить характер процесса и установить оптимальный температурный режим синтеза поликонденсационных полимеров. В принципе возможен и кинетический обсчет результатов аналогично таковому при динамическом ТГА [3].

Выводы

На примере полиэтерификации эквимолярных смесей маленинового ангидрида, *cis*-4-метил-1,2,3,6-тетрагидро-*o*-фталевого ангидрида и себациновой кислоты с диэтиленгликолем показана возможность и полезность политермохимического анализа поликонденсационных реакций.

Институт химии
высокомолекулярных соединений
АН УССР

Поступила в редакцию
16 VI 1970

ЛИТЕРАТУРА

1. В. В. Коршак, С. В. Виноградова, Развившаяся поликонденсация, изд-во «Наука», 1968, стр. 130.
2. В. П. Рыбачук, С. И. Омельченко, К. А. Корнєв, Докл. АН УССР, серия Б, 1970, 431.
3. Л. Райх, Д. Леви, Сб. Новое в методах исследования полимеров, изд-во «Мир», 1968, стр. 148.

CONCERNING THE POLYTERMOCHEMICAL STUDY OF POLYCONDENSATION

V. P. Rybachuk, S. I. Omelchenko

Summary

The possibility of using the dynamic thermochemical method of investigating polycondensation was shown in the cases of the polyesterification of maleic, *cis*-4-methyl-1,2,3,6-tetrahydro-*o*-phthalic anhydride and sebacic acid with diethyleneglycol.
