

100 мл воды и подкисляют концентрированной соляной кислотой. Выпавший белый осадок отфильтровывают, тщательно промывают холодной водой, перекристаллизовывают из воды и сушат на воздухе. Получают 12,7 г (85%) 2-этилбензойной кислоты с т. пл. 67—68°. Найдено %: С 71,85; Н 6,75. $C_9H_{10}O_2$. Вычислено %: С 71,97; Н 6,71. Титрование 0,1 *n* раствором едкого кали показало, что продукт является одноосновной кислотой. ИК спектр, ν , cm^{-1} : 3020—3300 ($\begin{matrix} O \\ \parallel \\ C \\ \diagdown \\ OH \end{matrix}$), 750 (*орто*-дизамещенный бензол), 1680 (C=O сопряж.), 1600, 1580 (бензольное кольцо). ПМР спектр (CCl_4), δ , м. д.: 1,27 т (3H, CH_2CH_3 , $J_{CH_2CH_3} = 7,2$ Гц), 3,10 к (2H, CH_2CH_3), 7,10÷7,60 м (3H, Ha, C_6H_4), 8,11 м (1H, Hб, C_6H_4). В масс-спектре наиболее интенсивным является пик молекулярного иона с $m/e = 150$. Характерны также пики с m/e 135, 133, 132, 131, 105, 104, 91, 77. Обнаружены пики метастабильных ионов 130, 116 и 82.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gologe F., Bolsde P.—Bull. Soc. Chim. France. 1956, p. 1337.

Институт органической химии
АН Армянской ССР, Ереван

Г. М. ПОГОСЯН
Поступило 20 III 1988

Армянский химический журнал, т. 41. № 11, стр. 724—727 (1988 г.)

В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

УДК 541.127+678.422

ПРИВИВКА БЛОКОВ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТА К ПОЛИМЕРИЗУЮЩЕМУСЯ СТИРОЛУ

Г. Э. САФАРЯН, К. А. НЕРСЕСЯН, Р. О. ЧАЛТЫКЯН,
Л. Х. СИМОНЯН и Н. М. БЕЙЛЕРЯН

Ереванский государственный университет

Поступило 8 I 1987

Рассмотрение условий полимеризации виниловых мономеров приводит к выводу, что при переходе от квадратичного обрыва материальных цепей к квазимолекулярному в системе значительно увеличивается концентрация макромолекул, содержащих концевые двойные связи [1].

Нами было показано [2, 3], что при осаждении поливинилацетата (ПВА), полученного в условиях преобладания квазимолекулярного обрыва цепей передачей на мономер, происходит увеличение молекулярной массы полимера на 20—25%. Этот эффект мы объяснили присоединением макромолекул, содержащих концевые двойные связи, которые были названы «квазимакромомерами». Исходя из этих дан-

ных можно предположить, что наличие таких «квазимакромномеров» в любой полимеризационной системе должно приводить к прививке блоков макромолекул с концевыми двойными связями к полимеризующему мономеру и образованию блок-сополимеров.

В настоящем сообщении показана возможность получения таких блоксополимеров на примере прививки блоков ПВА на полимеризующийся стирол.

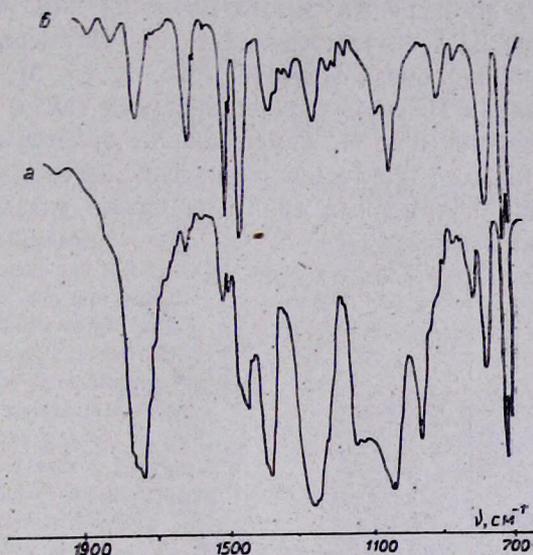


Рис. 1. ИК спектры растворенного (а) и не растворенного (б) в метаноле блок-сополимера ПВА/ПС.

ПВА синтезировался полимеризацией винилацетата в массе в условиях преобладания квазимолекулярного обрыва цепей [3] ($T=50^\circ$, $[AIBN]=10^{-3}$ моль/л, глубина конверсии 5%). ПВА осаждался из мономера гексаном, сушился и растворялся в стироле, содержащем около 10^{-2} моль/л АИБН. Содержание ПВА в стироле—10%. После обезгаживания реакционная смесь оставлялась при $T=20^\circ$ до достижения конверсии 15% (около 20 дней). Условия проведения процесса выбирались так, чтобы уменьшить вероятность передачи материнской цепи на полимер. Полученный полимерный образец растворялся в бензоле, после чего добавлялся метанол до помутнения. Осадок центрифугировался и растворялся в бензоле; после полного растворения опять добавлялся метанол и осадок центрифугировался. Процесс растворения и осаждения повторялся 3—4 раза. Полученные образцы полимеров сушились при 20° . Изготавливались пленки полимерных образцов из растворов в бензоле и снимались ИК спектры, показанные на рис. 1 а, б. На спектрах хорошо видны поглощения при 1750 ($C=O$) и 1250 cm^{-1} ($C-O-C$), характерные для ПВА, и при 700 , 760 cm^{-1} (монозамещ. бенз.), характерные для полистирола (ПС). Наличие этих поглощений и их несмещенность говорят об образовании блок-сополимеров. По данным ИК спектрального анализа вычислено содержание ПВА в сополимере—10—15%.

Было проведено также термогравиметрическое исследование полученных полимерных образцов (рис. 2). Наряду с сополимером были изучены механические смеси соответствующих гомополимеров. Эти образцы были приготовлены в соотношениях ПВА/ПС—10/90, соответствующих потерям масс при термообработке образцов сополимеров. Кривые ДТА (рис. 2) сополимеров и соответствующих механических смесей существенно отличаются. Так, потеря массы сополимера (рис. 2, кр. 4) при 130° соответствует приблизительно 7%. На кривых ДТА возникает интенсивный экзотермический пик, который отсутствует на кривых ДТА соответствующих гомополимеров (рис. 2, кр. 1 и 2) и механической смеси ПВА/ПС (рис. 2, кр. 3), несмотря на то, что при нагревании ПС и механической смеси также наблюдается потеря массы порядка 3%. Несовместенность эндотермических и экзотермических пиков, характерных фазовым переходам, разложению, деполимеризации полимерных образцов, также указывает на образование блок-сополимеров.

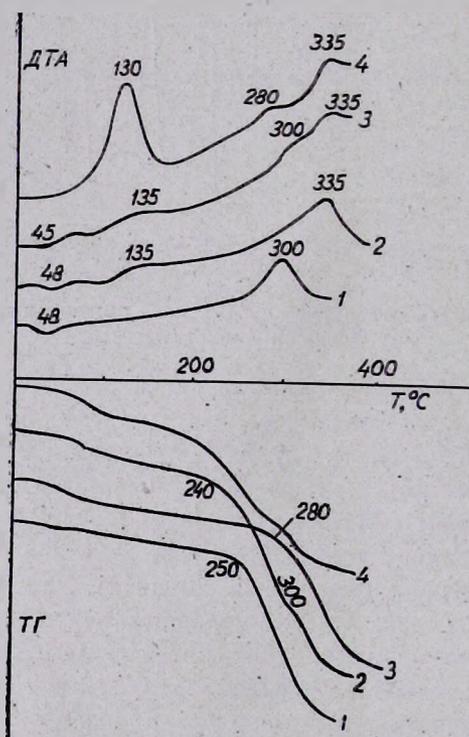


Рис. 2. Дерииватограммы блок-сополимера ПВА/ПС и соответствующих гомополимеров: 1 — ПС, 2 — ПВА, 3 — механическая смесь гомополимеров ПВА/ПС (10/90), 4 — сополимер ПВА/ПС.

Таким образом, показана возможность образования сополимеров «блочного» типа, что косвенно доказывает ранее предложенный нами [2] механизм укрупнения молекулярных масс ПВА при осаждении путем присоединения макромолекул с концевыми двойными связями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Stein G. I.* — *Macromol. Chem.*, 1964, № 76, p. 170.
2. *Бейлерян Н. М., Сафарян Г. Э., Симомян Л. Х., Чалтыкян Р. О.* — *ДАН УССР*, 1937, сер. Б, № 1, с. 36.
3. *Бейлерян Н. М., Сафарян Г. Э., Симомян Л. Х., Чалтыкян Р. О.* — *Уч. зап. ЕГУ*, 1936, № 2 (161), с. 161.

Армянский химический журнал, т. 41, № 11, стр. 727—728 (1988 г.)

ХРОНИКА

А. А. АВЕТИСЯН

Доктору химических наук, профессору Аиде Аветисовне Аветисян исполнилось 50 лет.

Родилась она в Ереване, в семье рабочего. Многообещающим было начало ее биографии: с медалью окончила школу (1955 г.), с дипломом с отличием — химический факультет Ереванского государственного университета. Жажда к науке, желание обогатить и углубить знания привели ее в Москву, в один из научных центров страны — в Институт органической химии АН СССР, где она поступила в аспирантуру. Благодаря трудолюбию и целеустремленности она в срок защитила кандидатскую диссертацию (1964 г.). Вернувшись в Ереван, А. А. Аветисян окончательно связала судьбу с химическим факультетом родного университета, пройдя ступени ассистента, старшего преподавателя, доцента кафедры органической химии. Параллельно педагогической работе она упорно продолжает заниматься наукой. В результате в 36 лет А. А. Аветисян — доктор химических наук, через год ей присуждается ученое звание профессора. С 1979 г. она заведует кафедрой органической химии, а с 1985 г. одновременно является деканом химического факультета ЕГУ. С 1965 г. А. А. Аветисян читает лекции по общим курсам органической химии и химии высокомолекулярных соединений, а также ведет спецкурсы по отдельным вопросам.

Профессор А. А. Аветисян умело сочетает педагогическую работу с научно-исследовательской деятельностью. Круг ее научных интересов включает химию O-, N- и S-содержащих гетероциклов и поиск биологически активных соединений на их основе. Среди них особое место занимают исследования в области бутенолидов на базе α -кетоспиртов. Ею разработаны новые методы их синтеза и функционализации. Аналогичные работы на основе β -кетоспиртов значительно обогатили химию пиранов. Хорошо известны ее работы по кумаринам. Исследования, проводимые А. А. Аветисян в области фотохимии замещенных ненасыщенных лактонов, преследуют двойную цель — охрану окружающей среды и поиск ресурсосберегающих процессов. А. А. Аветисян автор более чем 270 научных работ, в том числе 80 авторских свидетельств. Результаты ее работ докладывались на международных, всесоюзных и республиканских симпозиумах.

Работы А. А. Аветисян тесно связаны с производством. Результаты теоретических исследований она старается внедрить в народное хозяйство.

