

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

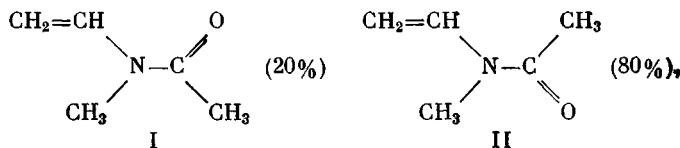
УДК 541.64:539.199

КОНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БОКОВОМ ЗАМЕСТИТЕЛЕ ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ N-ВИНИЛ-N-МЕТИЛАЦЕТАМИДА И N-ВИНИЛ-N-МЕТИЛФОРМАМИДА

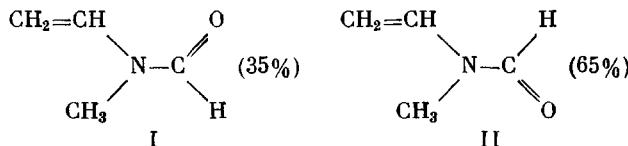
**Кирш Ю. Э., Аксенов А. И., Берестова С. С.,
Карапутадзе Т. М.**

До настоящего времени радикальная полимеризация виниловых соединений с боковым заместителем, имеющим различные конформационные изомеры, практически не изучалась. К такому типу мономеров можно отнести N-винил-N-метилацетамид (**ВМАА**) и N-винил-N-метилформамид (**ВМФА**), содержащих в боковом заместителе непосредственно связанную с двойной связью амидную группу. Вращение вокруг связи C—N в этих амидах заторможено, что приводит к существованию двух изомеров.

Методом ЯМР ¹H установлено, что мономер ВМАА при 60° (жидкость) содержит формы



а мономер ВМФА – формы



Такое же соотношение изомеров определено и для водных растворов ВМАА и ВМФА.

Методом ЯМР ^{13}C и ^1H показано, что полимеры в водном растворе имеют другой конформационный состав, существенно отличающийся от такого в случае мономеров; причем полимеры поли- N -винил- N -метилацетамид и поли- N -винил- N -метилформамид получены радикальной полимеризацией соответствующих мономеров в ДМФА при 60° в присутствии азо-бис-изобутиронитрила. Так, боковые заместители в ПВМАА находятся только в одной изомерной форме II (температура измерения 25°). При температуре раствора 90° удается обнаружить в ПВМАА 15% фор-

мы I и 85 % формы II. В случае ПВМФА в интервале температур от 20° до 90° боковые заместители содержат оба изомера в соотношении 1 : 1 («чередующийся сополимер»).

Эти данные свидетельствуют о том, что в боковых цепях полимера, полученного путем радикальной полимеризации ВМАА или ВМФА, устанавливаются определенные конформации, которые кардинально отличаются от конформации исходных молекул мономера.

Научно-исследовательский
физико-химический институт
им. Л. Я. Карпова

Поступило в редакцию
25.XI.1987