

**ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ 2-ВИНИЛПИРИДИНА
И 2-МЕТИЛ-5-ВИНИЛПИРИДИНА
ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТРИБУТИЛДИМАГНИЙИОДИДА**

Глубокоуважаемый редактор!

Сведения о полимеризации 2-винилпиридина под действием магнийорганических соединений ограничиваются данными Натта и сотр. [1, 2], которые характеризуют только зависимость микроструктуры полимера от природы инициатора (использовались C_6H_5MgBr , $(C_6H_5)_2Mg$ и $(C_2H_5)_2Mg$) и суммарную конверсию за продолжительное время (5 час.) в температурном интервале от -20° и выше. Нами приводятся первые данные, показывающие возможность проведения полимеризации 2-винилпиридина, инициированной магнийорганическими соединениями, с высокими скоростями при достижении значительных молекулярных весов полимеров. Опыты, результаты которых приведены в таблице, проводились по дилатометрической методике, вязкость полимеров измеряли в диметилформамиде при 25° , молекулярный вес рассчитывали по Луше и Злонковской [3].

Полимеризация в системе 2-винилпиридин — трибутилдимагнийиодид — толуол
(Концентрация, моль/л: мономер — 2,0, инициатор — 0,01)

| Темпе- ратура, $^\circ C$ | Продол- житель- ность полиме- ризации, мин. | Конвер- сия, % | [η] | $M \cdot 10^{-3}$ | Темпе- ратура, $^\circ C$ | Продол- житель- ность полиме- ризации, мин. | Конвер- сия, % | [η] | $M \cdot 10^{-3}$ |
|------------------------------|---|-------------------|------------|-------------------|------------------------------|---|-------------------|------------|-------------------|
| 0 | 2 | 16 | — | — | —50 | 10 | 16 | — | — |
| | 3 | 54 | — | — | | 20 | 30 | — | — |
| | 4 | 70 | — | — | | 30 | 44 | — | — |
| | 8 | 92 | — | — | | 40 | 61 | — | — |
| | 15 | 94 | 0,583 | 292 | | 120 | 71 | 0,394 | 146 |
| -20 | 1 | 16 | — | — | —78 | 120 | 1,4 | — | — |
| | 2 | 38 | — | — | | 300 | 14,3 | 0,187 | 41 |
| | 3 | 64 | — | — | | | | | |
| | 4 | 77 | — | — | | | | | |
| | 10 | 100 | 0,359 | 124 | | | | | |

По поводу полимеризации 2-метил-5-винилпиридина под влиянием соединений $RMgX$ имеются только упоминания в патентах Натта (см., например, [4]) без приведения точных данных. Как нами показано, полимеризация этого мономера под действием трибутилдимагнийиодида в толуоле возможна только при температуре не ниже комнатной, причем эффективность соответствующего процесса невысока. При концентрациях мономера и инициатора 2,5 и 0,1 моль/л, соответственно, для выхода порядка 30% (комнатная температура) требуется 24 часа.

Поступило в редакцию
24 V 1968

Б. Л. Ерусалимский, Ю. Н. Овсянников

ЛИТЕРАТУРА

1. G. Natta, G. Mazzanti, P. Longi, G. Dall'Asta, Makromolek. Chem., **37**, 160, 1960.
2. G. Natta, G. Mazzanti, P. Longi, G. Dall'Asta, F. Bernardini, J. Polymer Sci., **51**, 487, 1961.
3. C. Loucheux, Z. Czonkowska, Международный симпозиум по макромолекулярной химии, Прага, 1965, препринт 520.
4. Англ. пат. 898312; РЖХим, 1963, 9Т127II.