

$\bar{\nu}_1$ 0,62 (этанол— CCl_4 ; 2:3). ИК спектр, ν , см^{-1} : 1720—1780 ($\text{C}=\text{O}$ гидантоинового кольца), 3250 (>NH). Наличие ионов SCN^- установлено качественной реакцией с Fe^{3+} .

ЛИТЕРАТУРА

1. Пат. 2252340 (1975), Фр./Donald E. Macfadyen — Бюлл. изобр., 1975, № 14.
2. Месроbian Э. Г., Мартirosян Э. В., Амбарцумян Г. Б., Бояджян Ж. Г. — Арм. хим. ж., 1986, т. 39, № 4, с. 251.
3. Месроbian Э. Г., Мартirosян Э. В., Амбарцумян Г. Б. — Арм. хим. ж., 1986, т. 39, № 10, с. 613.

Армянский химический журнал, т. 42, № 10, стр. 667—669 (1989 г.)

УДК 547.236+678.664/678.026.3

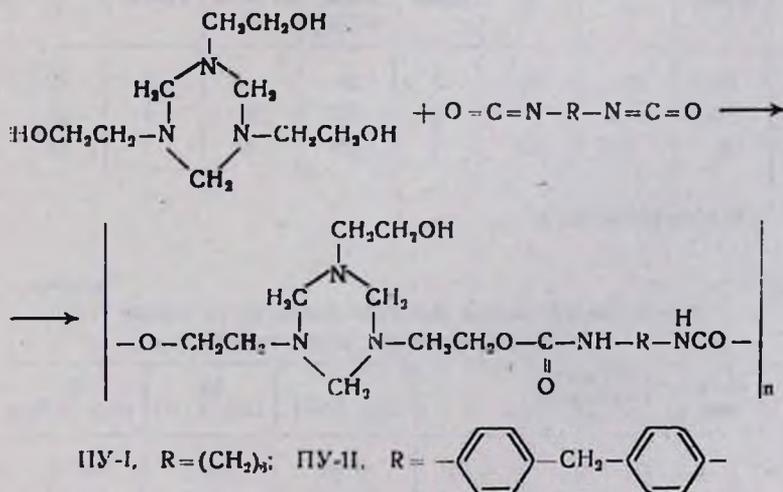
ПОЛИУРЕТАНЫ И ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ 1,3,5-ТРИ-(β -ОКСИЭТИЛ)ГЕКСАГИДРО-симм-ТРИАЗИНА

Д. Н. ОГАНЕСЯН, А. А. АБРААМЯН, Э. С. АВАНЕСЯН,
А. Т. МКРТЧЯН и Г. М. ПОГОСЯН

Институт органической химии АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 30 III 1988

В литературе описаны полиуретаны (ПУ), содержащие в полимерной цепи симм-триазиновые циклы, обладающие ценными свойствами [1, 2], однако нет сведений о ПУ, содержащих гексагидро-симм-триазиновые циклы. Нами осуществлен синтез и изучены свойства ПУ на основе доступного триола—1,3,5-три(β -оксиэтил)гексагидро-симм-триамина [3] по схеме:



Синтез ПУ проводили при эквимольном соотношении компонентов (по $3,73 \cdot 10^{-3}$ моля) в присутствии 0,05% (от общей массы ком-

понентов) дибутилдилаурината олова в среде 11 мл диоксиана нагреванном смеси 1,5 ч при 50° и 3 ч при 70°. Образовавшейся ПУ фильтровали, промывали водой, ацетоном, эфиром и сушили. В ИК спектрах ПУ наблюдается поглощение при 1740 см⁻¹, характерное для уретановой группы.

Полученные ПУ (выходы 92—94%) представляют собой белые порошки, растворимые в *m*-крезоле, муравьиной и серной кислотах и не растворимые в обычных органических растворителях. Т. размягч. и характеристическая вязкость (дл/г, H₂SO₄, 20°) равны для ПУ-I 190—198, 0,3; ПУ-II 175—185, 0,28, соответственно.

Кривые ДТА ПУ, снятые на дериватографе системы Паулик. Паулик и Эрдей (ОД-102), не содержат четких экстремумов, характерных для фазовых переходов. Следовательно, можно предположить, что они являются аморфными веществами. Термостойкость ПУ-I, определенная по [4], в согласии с литературными данными [5], выше, чем у ПУ-II.

Полиуретановые покрытия на стальных пластинах получали поливом поверхности раствором 3·10⁻⁴ моля триазинового триола, 3,9·10⁻⁴ моля диизоцианата и 0,45·10⁻⁴ моля диэтанолamina в 40 мл хлороформа и отверждением с одновременным удалением растворителя в условиях, приведенных в табл. 1 и 2. Физико-механические свойства определены по [6]. Данные табл. 1 и 2, показывают, что покрытия имеют высокую прочность при ударе, хорошую адгезию, низкую теплостойкость, удовлетворительную водо- (В), щелочо- (Щ) кислотостойкость (К) и плохую солестойкость (С).

Таблица 1

Свойства покрытий на основе ПУ-I

Покр-тия №	Темпе-ратура отверж-дения, °C	Время отверж-дения, ч	Глубина отверж-дения, %	Адге-зия, баллы	Проч-ность при ударе, кг/см ²	Тепло-стой-кость по Вика, °C	Пори-стость, баллы	Жизне-способ-ность, ч	Время высыха-ния до "отлива", ч
1	20	48	92	2	50	—	2	29	5
2	90	0,5	97	1	50	26	1	29	5
3*	90	1,5	93	1	50	39	1	48	2,5

* — без диэтанолamina.

Таблица 2

Противокоррозионные свойства покрытий на основе ПУ-I (продолжительность испытаний 240 ч)

Покр-тия, %	Водопог-лощение, %	В	С 15% NaCl	Щ 15% KOH	К 15% H ₂ SO ₄
1	—	0,71	0,03	0,77	0,72
2	203,4	0,75	0,06	0,82	0,79
3	220,5	0,72	0,05	0,79	0,76

Для полученных композиций определяли жизнеспособность (в закрытом сосуде) и время высыхания на подложках до отлипа. Глубину отверждения определяли экстрагированием в среде ацетона в течение 4 ч [7].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кутепов Д. Ф. — Пласт. массы, 1970, с. 43.
2. Авт. свид. 998469 (1983), СССР/Кутепов Д. Ф., Коригодский А. Р., Трезвов А. В., Беляков В. К., Тарасов А. В., Карачевцев В. Г. — Бюлл. изобр., 1983, № 7.
3. Ragupathi A. M. — *Ver.*, 1949, v. 82, p. 316.
4. Орлов В. А., Тараканов О. Г. — Пласт. массы, 1965, № 5, с. 12; 1965, № 6, с. 11.
5. Tobolsky A. V., Thack K. — *J. Appl. Polymer Sci.*, 1962, № 24, p. 44.
6. Карякина М. И. — Лаб. практикум по испытанию лакокрасочных материалов и покрытий. М., Химия, 1977, с. 238.
7. Баженова Н. Н., Пахомова В. И., Жданов А. А., Пшеница В. П., Молотова Н. И. — Пласт. массы, 1976, № 5, с. 13.