

трации непрореагировавших мономеров определяют взвешиванием пиков. Полимеры выделяют из растворов (бензол) 2-кратным осаждением в 10-кратном объеме петролейного эфира, фильтруют и сушат при 65°/10 мм.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Э. Г. Дарбинян, Г. А. Элазян, Т. Г. Абрамян, Р. Я. Мушиц, Арм. хим. ж., 27, 790 (1974).
2. G. Manecke, H. Schenck, Tetrah. Lett., 1969, 617.
3. G. Manecke, H. Schenck, Tetrah. Lett., 1968, 2061.
4. I. S. Particello, J. Polim. Sci. Polim. Chem. Ed., 13, 415 (1975).
5. А. П. Хримян, А. В. Карапетян, Ш. О. Бадиян, ХГС, 1984, 230.
6. Brandsma, Preparative Acetylenic chemistry, Elsevier publishing company, Amsterdam, 1971, p. 132.
7. К. А. Макаров, Л. Н. Воробьев, А. Ф. Николаев, Е. Сюда, ВМС, Б10, 758 (1968).
8. Дж. Оудиан, Основы химии полимеров, Изд. «Мир», М., 1974, стр. 361.

Армянский химический журнал. т. 37, № 5, стр. 334—336 (1984 г.)

УДК 547.491.8+547.732+620.193.94

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАЛЛИЛИЗОЦИАНУРАТНЫХ И ДИАЛЛИЛИЗОЦИАНУРАТ-АММИАЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ ТЕРМОГРАВИМЕТРИИ

М. Л. ЕРИЦЯН, Э. П. САФАРЯН и С. Н. АВАКЯН

Государственный научно-исследовательский и проектный
институт полимерных клеев им. Тер-Газаряна, Кировакан

Поступило 27 XII 1982

Ранее нами были получены диаллилизациануратные (ДАИЦ) и смешанные диаллилизацианурат-аммиачные комплексы металлов [1, 2], оказавшиеся хорошими отвердителями эпоксидных смол и композиций на их основе.

В работах [3—5] рассматривается раскрытие симм-триазиновых циклов при нагревании в присутствии источников свободных радикалов и в их отсутствие.

Представляло интерес исследовать разложение ранее нами синтезированных диаллилизациануратных и диаллилизацианурат-аммиачных комплексов металлов.

В таблице приведены результаты термического разложения комплексов при разных температурных режимах.

Как видно из представленной таблицы, практически все аммиакаты диаллилизациануратных комплексов металлов начинают разлагаться с ~140°. Для всех комплексов в интервале 140—240° полностью отщепляется координированный аммиак. Диаллилизациануратные лиганды претерпевают превращения в интервале 240—480°. В начальной стадии (начиная с 240° и выше) отщепляются аллильные группы (по изменению интенсивности поглощения ИК спектров в области 935 см⁻¹, характер-

ной для аллильных групп), а затем начинается раскрытие *симм*-триазинового кольца и его постепенное разложение. В результате получают продукты линейного строения с сопряженными связями в цепи. В ИК спектрах диаллилизозиануратных и диаллилизозианурат-аммиачных комплексов металлов после термообработки при 140—480° обнаружены полосы поглощения в областях 1600, 2070 и 2250 см^{-1} , соответствующие группам типа $(\text{C}=\text{N})_n$ и группе $\text{C}\equiv\text{N}$. Необходимо отметить, что полосы поглощения в областях 2070 и 2250 см^{-1} ($\text{C}\equiv\text{N}$) появляются после термообработки комплексов при температуре выше 460°.

Таблица

Результаты термического разложения диаллилизозиануратных и диаллилизозианурат-аммиачных комплексов металлов

Комплексы	Температурный интервал разложения, °С	Потеря массы, %
$\text{Ni}(\text{ДАИЦ})_2$	240 ÷ 440	56,00
	440 ÷ 780	33,00
$\text{Ni}(\text{ДАИЦ})_2(\text{NH}_3)$	140 ÷ 246	5,95
	246 ÷ 460	53,17
	460 ÷ 800	29,16
$\text{Co}(\text{ДАИЦ})_2$	240 ÷ 450	51,47
	450 ÷ 770	35,29
$\text{Co}(\text{ДАИЦ})_2(\text{NH}_3)_2$	145 ÷ 240	6,71
	240 ÷ 470	55,26
	470 ÷ 800	26,44
$[\text{Cd}(\text{ДАИЦ})\text{Cl}]_2$	230 ÷ 465	52,77
	465 ÷ 790	15,65
$[\text{Cd}(\text{ДАИЦ})\text{Cl}]_2(\text{NH}_3)_4$	139 ÷ 233	8,70
	233 ÷ 490	40,76
	490 ÷ 810	22,48
$\text{Cr}(\text{ДАИЦ})_3$	240 ÷ 450	58,61
	450 ÷ 790	33,67

Экспериментальная часть

Диаллилизозиануратные и диаллилизозианурат-аммиачные комплексы металлов Ni(II), Cd(II), Co(II), Cr(III) получены и очищены согласно [1, 2].

Термогравиметрический анализ комплексов металлов проводился на воздухе, на дериватографе фирмы МОМ (Венгрия) системы «Паулик-Паулик-Эрдей» со скоростью нагрева 2,5°/мин. ИК спектры комплексов после их термообработки снимались при комнатной температуре на спектрофотометре UR-20.

Термообработка комплексов проводилась в стеклянных ампулах с капилляром для отвода выделяющихся газов при температурах, указанных в таблице.



Л И Т Е Р А Т У Р А

1. М. Л. Ерицяи, Э. П. Сафирян, С. Н. Авакян, Арм. хим. ж., 30, 651 (1977).
2. М. Л. Ерицяи, Э. П. Сафирян, С. Н. Авакян, Координ. хим., 4, 1407 (1978).
3. T. Tsuruta, K. Matsura, S. Itoie. Macromol. Chem., 65, 60 (1964).
4. K. J. Jiffant, Англ. пат. 3083232 (1963); С. А., 5277 (1963).
5. А. Н. Праведников, И. К. Қардаш, В. П. Базов, А. В. Елисеева, В. А. Шарпатый, С. С. Медведев, ДАН СССР, 151, 1347 (1963).