

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Том III

1961

№ 7

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ПОЛИКООРДИНАЦИИ И НОВЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРАХ

Глубокоуважаемый редактор!

В обычных условиях получения координационных полимеров из тетрадентатного органического лиганда и ацетилацетоната или соли металла закономерности процесса поликоординации оказываются аналогичными закономерностями процесса равновесной поликонденсации. Среди этих закономерностей особенно интересными являются те, которые определяют величину молекулярного веса получаемого полимера. Нами установлена возможность получения полимера высокого молекулярного веса поликоординацией 4,4'-бис-(ацетоацетил)фенилового эфира с ацетилацетонатом бериллия. Для этого необходимо проводить поликоординацию в условиях, обеспечивающих по возможности более полное удаление из сферы реакции низкомолекулярного продукта реакции, а исходные вещества брать в эквимолекулярном соотношении. Так, при проведении реакции в расплаве вначале в токе азота (5 час. при 200°), затем в вакууме (1—2 мм рт. ст., 14 час. при 260°) нам удалось получить координационный полимер 4,4'-бис-(ацетоацетил)фенилового эфира и бериллия, приведенная вязкость которого в хлороформе составляла 0,48. При фракционировании этого полимера из хлороформенного раствора *n*-гексаном была выделена фракция в количестве 27,3%, приведенная вязкость которой в хлороформе составляла 1,2, а молекулярный вес 126000 (определен методом осмоскопии).

С целью нахождения новых путей синтеза координационных полимеров нами было исследовано три типа реакций: 1) реакция полирекомбинации; 2) взаимодействие эфиров с концевыми ацетоацетатными группами с металлическими производными; 3) взаимодействие низкомолекулярных полизифиров с комплексообразующими концевыми группами с металлическим производным. Было установлено, что все эти реакции могут быть использованы для синтеза координационных полимеров. Так, из ацетилацетоната бериллия реакцией полирекомбинации [1] удалось получить координационный полимер с молекулярным весом ~2500, растворимый в хлороформе. По второму типу реакции были получены координационные полимеры на основе диацетоацетатов *n*-ксилиленгликоля и ди-(β -оксиэтил)себацината и металлов: Be, Zn, Ni. Координационный полимер второго лиганда с бериллием был растворим в хлороформе и имел молекулярный вес ~2000. По третьему типу реакций были получены полимеры из полизифира себациновой кислоты и бис-(8-оксихинолил)метана с медью, представляющие собой порошкообразные вещества, часть которых растворима в крезоле.

Поступило в редакцию
3 I 1961

B. B. Коршак, S. V. Виноградова
B. A. Артемова, T. M. Бабчинцер, C. A. Павлова

ЛИТЕРАТУРА

1. B. B. Коршак, С. Л. Сосин, М. В. Чистякова, Докл. АН СССР, 121, 299, 1958.

THE LAWS OF POLYCOORDINATION AND NEW COORDINATION POLYMERS

V. V. Korshak, S. V. Vinogradova, V. A. Artemova, T. M. Babchintser,
S. A. Pavlova

Summary

The polycoordination reaction has been found to obey the basic laws of equilibrium polycondensation. New routes for the synthesis of coordination polymers have been proposed.