

Отделение физикохимии и технологии неорганических материалов АН СССР
Отделение общей и технической химии АН СССР
Научный совет АН СССР по неорганической химии
Научный совет АН СССР по химической термодинамике и термохимии
Институт общей и неорганической химии АН СССР им. Н. С. Курнакова
Государственный комитет по народному образованию СССР

Академия наук БССР
Министерство народного образования БССР
Белгосуниверситет им. В. И. Ленина
Белорусское республиканское правление ВХО им. Д. И. Менделеева



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
XVII Всесоюзного Чугаевского совещания
по химии комплексных соединений

ЧАСТЬ I

29—31 МАЯ 1990 г.

Минск 1990



КАЛОРИМЕТРИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ 1,17-БИС(ДИФЕНИЛФОСФИНИЛ)-3,6,9,12,15-ПЕНТАОКСАГЕПТАДЕКАНА С СОЛЯМИ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ В АЦЕТОНИТРИЛЕ.

Соловьев В. П., Говоркова Л. В., Раевский О. А., Баулин В. Е., Сюнджикова В. Х., Цветков Е. Н.

Институт физиологически активных веществ АН СССР,
Черноголовка Московской обл., 142432.

Методом калориметрического титрования получены константы устойчивости, энтальпии и энтропии комплексообразования поданда 1,17-Бис-(дифенилфосфинил)-3,6,9,12,15-пентаоксагептадекана с роданидами аммония, щелочных и щелочноземельных металлов в ацетонитриле при 298 К. Установлено образование комплексов состава 1:1 и 1:2 (М:Л). Для солей лития обнаружены комплексы 1:1 и 2:1. Наиболее устойчивым является комплекс BaL^{2+} , а наименее - комплексы NH_4L^+ и CaL^{2+} . Проанализирована селективность комплексообразования. Показано, что селективность по литию для поданда существенно выше, чем у краун-эфиров.

Соль	Равно- весие	lgK	ΔH кДж/моль	ΔS Дж/моль · К	ΔG кДж/моль	$-\Delta H/RT \ln 10$	$\Delta S/R \ln 10$
LiNCS	1	3.5	-22.9	-9.8	-20.0	4.01	-0.51
	3	2.5	-10.1	14.0	-14.3	1.77	0.73
NaNCS	1	3.82	-27.0	-17.4	-21.8	4.73	-0.91
KNCS	1	2.75	-25.8	33.9	-15.7	4.52	-1.77
NH_4NCS	1	2.65	-39.6	82.1	-15.1	6.94	-4.29
	2	1.29	27.8	117.9	-7.4	-4.87	6.16
$Mg(NCS)_2$	1	3.33	-22.9	-13.1	-19.0	4.01	-0.68
	2	1.49	-26	-59	-8.5	4.6	-3.1
$Ca(NCS)_2$	1	2.65	-71.3	-188	-15.1	12.5	-9.84
	2	1.27	-22.4	99.4	-7.2	-3.92	5.19
$Str(NCS)_2$	1	4.23	49.6	-85.4	-24.1	8.69	-4.46
	2	1.83	-22.4	-40.1	-10.4	3.92	-2.09
$Ba(NCS)_2$	1	5.0	-56.4	-93.4	-28.5	9.88	-4.88
	2	2.0	-17.8	-21.4	-11.4	3.12	-1.12

Примечание. Величины равновесных констант в л/моль. Равновесия:
1. $M + L \rightleftharpoons ML$; 2. $M + L \rightleftharpoons ML_2$; 3. $M_2 + M \rightleftharpoons M_3$. В этаноле.