

СИСТЕМА ЦИАНУРОВАЯ КИСЛОТА—ХЛОРИД МАГНИЯ—ВОДА ПРИ 50°C

О. Е. АРТЕМОВА и Г. О. ГРИГОРЯН

Институт общей и неорганической химии
АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 2 XII 1985

Известно, что цианураты некоторых металлов находят применение как фунгициды, гербициды [1]. В этой связи представляет теоретический и прикладной интерес исследование взаимодействия циануровой кислоты с минеральными солями в водной среде.

Нами исследовано взаимодействие циануровой кислоты с хлоридом магния в водных растворах. Сведений по растворимости в системе $C_3N_3O_3H_3$ — $MgCl_2$ — H_2O в литературе нет.

Исследование проводили методом растворимости [2] в водяном термостате, точность термостатирования $\pm 0,1^\circ$. Равновесие в системе устанавливалось при непрерывном интенсивном перемешивании в течение 3 суток.

В пробах жидких и твердых фаз определяли содержание магния комплексонометрическим титрованием проб трилоном Б в присутствии индикатора—хромоген черного—и циануровой кислоты по методике, разработанной Дзержинским филиалом ГИАП; 50 мл пробы нейтрализуют NH_3 до pH 8, доводят объем до 100 мл, нагревают до кипения и приливают 100 мл раствора меламина концентрации 2 г/л. После охлаждения выпавший осадок цианурата меламина отфильтровывают через предварительно взвешенный фильтр Шотта № 4, промывают и высушивают при 100° до постоянного веса.

Расчет ведут по формуле:

$$\% C_3N_3O_3H_3 = \frac{A \cdot 0,5059 \cdot 250 \cdot 100}{H \cdot 50}$$

A —вес осадка цианурата меламина, г; H —навеска, г; 0,5059—

коэффициент пересчета с цианурата меламина на циануровую кислоту.

Данные по растворимости и составу твердых фаз в системе циануровая кислота—хлорид магния—вода при 50° приведены в таблице и на рисунке. Система $C_3N_3O_3H_3$ — $MgCl_2$ — H_2O эвтонического типа, причем подавляющую область кристаллизации занимает циануровая кислота, $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ кристаллизуется в незначительных пределах (до 0,33 масс. % $C_3N_3O_3H_3$).

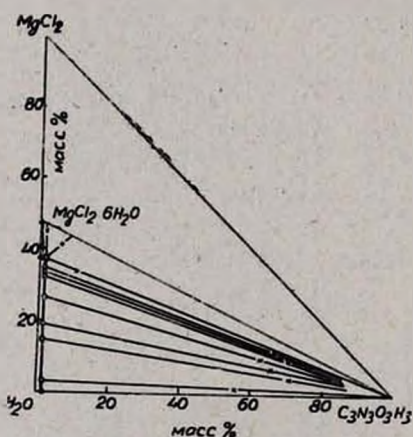


Рис. Изотерма 50° растворимости системы $C_3N_3O_3H_3$ — $MgCl_2$ — H_2O .

Растворимость в системе циануровая кислота—хлорид магния—вода при 50°C

Состав жидкой фазы, ¹ масс. %		Состав "остатка", масс. %		Твердая фаза
$C_3N_3O_3H_3$	$MgCl_2$	$C_3N_3O_3H_3$	$MgCl_2$	
—	37,39	—	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
0,25	37,36	0,11	46,50	то же
0,33	37,03	0,42	45,40	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + C_3N_3O_3H_3$
0,36	37,05	6,48	41,32	то же
0,57	37,12	10,10	33,36	$C_3N_3O_3H_3$
0,48	32,97	70,66	9,07	то же
0,49	33,12	70,32	10,21	.
0,48	33,25	67,18	11,07	.
0,52	26,43	63,17	9,87	.
0,58	19,48	65,74	7,06	.
0,64	14,23	70,58	4,34	.
0,78	3,62	57,80	1,19	.
0,94	—	—	—	.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авакян С. Н., Исаян Г. А., Есаян Г. Т., Гаспарян Ж. М., Багдасарян Р. О., Бабаян А. А. — Арм. хим. ж., 1975, т. 28, № 11, с. 939.
2. Бергман А. Г., Лужная Н. П. — Физико-химические основы изучения и исследования соляных месторождений хлорид-сульфатного типа. М., АН СССР, 1951, с. 232.

Армянский химический журнал, т. 40, № 4, стр. 255—258 (1987 г.)

УДК 543.846

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ВАРИАНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЗОТА
ПО ДЮМА-ПРЕГЛЮ

А. Х. ХАНЗАДЯН, С. М. АТАШЯН и М. Г. ВОСКАНЯН

Институт органической химии АН Армянской ССР, Ереван
Армянский государственный педагогический институт, Кировакан

Поступило 29 XI 1984

Ранее нами был разработан новый вариант определения азота в органических соединениях по методу Дюма-Прегля, основанный на окислительном, деструктивном разложении органического вещества перманганатом калия [1]. Образовавшиеся оксиды азота восстанавливаются на металлической меди. Недостатком способа является то, что медь сохраняет свою активность не более чем для 25 анализов, после чего возникает необходимость восстановления оксида меди. Известно также [2] определение азота в присутствии оксида никеля. Во всех случаях сож-