

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

С. А. Авакян, Р. С. Агабекян и А. В. Мушегян

Получение хелатных комплексов соединений хлоридов марганца и кобальта

(Представлено академиком АН Армянской ССР М. А. Тер-Карапетяном 10/III 1964)

Ряд хелатных соединений переходных металлов был получен ранее (1-2) и было показано, что комплексообразование с аминоалленовыми и аминоацетиленовыми лигандами идет как за счет ненасыщенной связи, так и аминогрупп. Установлено также, что эти соединения устойчивы в щелочной среде.

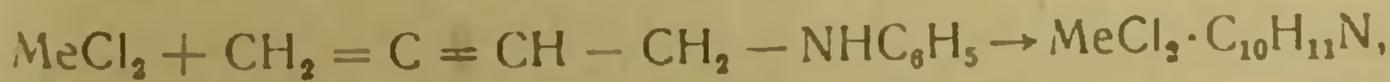
Однако до сих пор не описаны комплексные соединения двухвалентного марганца и кобальта с аминоалленовыми лигандами.

Получение и изучение хелатных комплексных соединений двухвалентного марганца и кобальта, кроме теоретического интереса, имеет также практическое значение, поскольку хелаты цинка, марганца, кобальта, меди (особенно такие, которые устойчивы в щелочной среде) находят широкое применение в сельском хозяйстве как микроудобрения.

Все это побудило нас получить новые соединения хлоридов марганца и кобальта.

К чистой сухой соли хлорида металла при энергичном перемешивании прибавлен с небольшим избытком аминоалленовый лиганд. Затем реакционная смесь нагревалась до 70°, при этом происходил процесс комплексообразования. Полученные вещества промыты спиртом и высушены в сушильном шкафу при 50°C.

Реакции комплексообразования можно представить уравнением:



где $\text{Me} = \text{Co}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$.

Анализы и физические константы полученных комплексных соединений приведены в таблице.

Соединения	Плотность, г/см ³	Молек. объем см ³	Темп. разложения	Найдено, %			Вычислено, %		
				Me	Cl	N	Me	Cl	N
MnCl ₂ · C ₁₀ H ₁₁ N	2,46	110,5	172—242	20,05	29,57	5,03	20,26	29,83	5,16
CoCl ₂ · C ₁₀ H ₁₁ N	1,78	124,6	—	21,12	26,10	4,80	21,43	25,78	5,09

