

ОЦЕНКА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА ДИСПРОЗИЯ С ЩАВЕЛЕВОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ ВЛИЯНИИ ИОННОЙ СИЛЫ РАСТВОРА

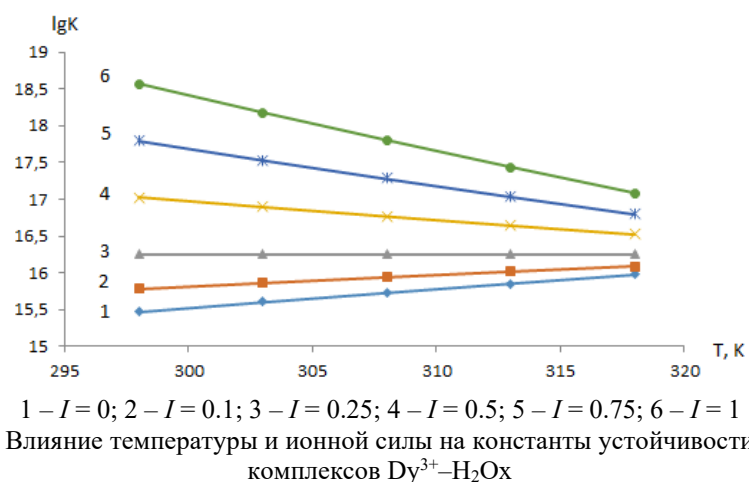
Амерханова Ш.К., Биктасова А.С., Исабекова С.У.

Евразийский национальный университет

010000, г. Астана, ул. Кажымукана, д. 13

Комплексы редкоземельных элементов с различными кислородсодержащими лигандами (карбоновыми кислотами, аминокислотами и их производными) находят применение в качестве маркеров в меддиагностике, при разделении хроматографическими методами, изучении влияния на биологические системы (растения, животные) [1]. В связи с этим установление схемы взаимодействия диспрозия (III) с щавелевой кислотой является актуальным как с практических, так и с теоретических позиций.

Изучение процессов комплексообразования проводилось потенциометрическим методом с индикацией pH при различных ионных силах 0,1–1 моль/л (KNO_3) в интервале температур 298–318 К. Результаты приведены на рисунке.



В интервале температур 298–318 К наблюдается снижение констант устойчивости комплексов при ионной силе 0,5–1,0, что свидетельствует о том, что нитрат-ионы участвуют в процессах комплексообразования и образуют связи с ионами диспрозия (III). А при ионной силе 1,0 константы стабильности максимальны во всем интервале температур, это свидетельствует о дегидратации комплекса и дополнительной координации с нитрат ионами.

1. Shabdanova E. A. Use of organic hydroxy acids and leaching processes in metal chelation // Известия вузов. 2015. Т. 2. С. 95–102.