

Изучение реакций комплексообразования в системе эрбий(III) – лимонная кислота в водном растворе

© Иванова^{1*} Валентина Юрьевна, Чевела^{1*} Владимир Всеволодович,
Ефремова¹ Юлия Владимировна и Безрядин² Сергей Геннадьевич

¹ Кафедра неорганической химии. Химический институт им. А.М. Бутлерова. Казанский (Приволжский) федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 231-42-30. E-mail: Valja331@rambler.ru

² Кафедра химии. Оренбургский государственный аграрный университет. Ул. Челюскинцев, 18. г. Оренбург, 460014. Оренбургская область. Россия. E-mail: sergbezryadin@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: моно- и полиядерные цитратные комплексы, эрбий(III); рН-метрическое титрование, ядерная магнитная релаксация, математическое моделирование; стехиометрия, устойчивость комплексных соединений.

Аннотация

Методами математического моделирования результатов рН-метрического титрования и протонной магнитной релаксации изучены реакции комплексообразования в системе эрбий(III) – лимонная кислота в интервале рН 2-10 при температуре 25 °С. Определена стехиометрия образующихся цитратных комплексов эрбия(III), рассчитаны константы формализованных равновесий их образования. Для эрбия(III) характерны моноядерные и биядерные цитраты различной степени протонизации. Образование высокополиядерных цитратов эрбия(III) не обнаружено. При трёхкратном избытке лиганда биядерные комплексы практически не образуются, во всём диапазоне рН доминируют моноядерные формы состава 1:3.