

РАСЧЁТ СОСТАВА И КОНСТАНТ РАВНОВЕСИЙ ГЕТЕРОЯДЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ В СИСТЕМЕ "Al(III) – Cr(III) – H₂O – OH⁻ – Cl⁻, SO₄²⁻" ПО ДАННЫМ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ

© Гумеров Тимофей Юрьевич,¹⁺ Добрынина Александра Филипповна,¹
Юсупов Рафаил Акмалович² и Барабанов Вильям Петрович^{1*}

¹Кафедра физической и коллоидной химии. ²Кафедра аналитической химии, сертификации и менеджмента качества.
Казанский государственный технологический университет. Ул. К. Маркса, 68. г. Казань 420015. Республика Татарстан.
Россия. E-mail: tt-timofei@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: комплексные соединения, потенциометрическое титрование, полиядерные и гетероядерные соединения и их значения констант равновесий.

Резюме

Получены экспериментальные кривые потенциометрического титрования растворов Al₂(SO₄)₃, AlCl₃, CrCl₃, и их смесей в области pH 3-12. Создана математическая модель равновесных процессов в системе "Al(III) – Cr(III) – H₂O – OH⁻ – Cl⁻, SO₄²⁻". Установлены области существования гетероядерных соединений в зависимости от pH раствора и исходных концентраций Al(III) и Cr(III). Оценены значения констант равновесий и стехиометрия соединений. Показана важность учета полиядерных и гетероядерных соединений при моделировании системы.