

Термодинамическое моделирование процессов образования ортофосфатов кальция

© Солоненко Анна Петровна⁺ и Голованова Ольга Александровна*

Кафедра неорганической химии. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского.

Проспект Мира, 55 а. г. Омск, 644077. Омская область. Россия.

Тел.: (3812) 22-22-00. E-mail: anna.petrovna@bk.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: ортофосфаты кальция, гидроксилapatит, гидрофосфат кальция дигидрат (брушит), кристаллизация, термодинамика осаждения, молярное соотношение Ca/P, кислотность среды.

Аннотация

Теоретически исследованы закономерности фазообразования в системе $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2\text{--}(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4\text{--}\text{H}_2\text{O}$ при варьировании концентраций компонентов в пределах 1.33-2.00 и $\text{pH} = 0\text{--}14$. Показана инвариантность диаграмм кристаллизации фосфатов кальция различной стехиометрии относительно соотношения $C_{\text{Ca}(\text{NO}_3)_2} / C_{(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4}$. Детально рассмотрено влияние pH на природу и устойчивость кристаллизующихся соединений.