

ОТРАЖЕНИЕ ПРОЦЕССОВ САМООРГАНИЗАЦИИ ГЕЛЕВЫХ СИСТЕМ ОКСИГИДРАТА ЦИРКОНИЯ В ФАЗОВЫХ ДИАГРАММАХ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКА

Ю.И. Сухарев, А.М. Кострюкова
e-mail: such@susu.ac.ru

Южно–Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

Рассмотрены фазовые диаграммы тока оксигидратных систем циркония, синтезированных при температурах 283 К, 284 К, 286 К. Данные диаграммы позволили проследить эволюцию гелевой системы при варьировании температуры.

Фазовые диаграммы тока оксигидратных систем циркония, полученных при температуре 283 К, отличаются высокой степенью нерегулярности, свидетельствующей о хаотическом движении траектории в фазовом пространстве. Эту нерегулярность можно рассматривать как движение траектории по сложным торам.

Для температуры 286 К траектории на фазовых диаграммах становятся строго структурированными и более упорядоченными в некотором направлении по тору.

В результате анализа фазовых диаграмм тока выявлен переход от хаотичного состояния гелей оксигидрата циркония при температуре 283 К к состоянию большей упорядоченности при температуре 286 К, связанный с эволюцией системы в сторону жидкокристалличности.

Работа выполнена по гранту Губернатора Челябинской области (проект урчел_04–03–96059).

Ключевые слова: гели оксигидрата циркония, хаос, фазовая диаграмма, аттрактор, самоорганизация, температура.

Страниц — 4, **рисунков** — 4.