

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ СИНТЕЗА
ОКСИДНОЙ СЕГНЕТОКЕРАМИКИ

Э.Ж.Фрейдфельд

Рижский политехнический институт

Качество материала и воспроизводимость свойств — основные требования, которые предъявляются к производству технической керамики.

Физико-электрические и оптические параметры сегнетокерамики в значительной степени зависят не только от степени чистоты исходных сырьевых материалов, что является весьма серьезной, далеко не полностью решенной проблемой, но также от технологии.

Каждый из этапов технологического процесса, начиная от метода подготовки шихт, прессования изделий, условий термической обработки, вносит свой вклад в формирование микроструктуры керамического продукта.

Вплоть до недавнего времени мало было проведено исследований в области изучения процессов синтеза керамики с позиций химии твердого тела.

В последние годы в мировой печати появился ряд работ, посвященных вопросам кинетики и термодинамики твердофазного синтеза различных сегнетокерамических материалов, в частности, керамики ЦТС и ЦТСЛ. Детально рассмотрено влияние модифицирования на структуру свойства этих видов керамики.

Значительное количество исследований посвящено развитию методов синтеза керамики нетрадиционными способами (метод взаимного осаждения, золь-гель технология, криохимический и др.).

В представляемом докладе с позиций химии твердого тела приведен обзор новых исследований в области физико-химических процессов синтеза сегнетокерамики.