

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Павелко Алексея Александровича** «Фазовые превращения, пьезорезонансные и релаксационные явления в сегнетоактивных средах со структурой типа перовскита», представленной им на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 Физика конденсированного состояния.

Развитие физики конденсированного состояния функциональных, прежде всего, сегнетоактивных материалов базируется на анализе закономерностей формирования их внутренней структуры (кристаллической, доменной, зёрненной, дефектной) и макрооткликов (электрических, магнитных), а также установлении корреляционных связей этой диадой их основополагающих свойств. При этом на протяжении многих лет и особенно в последние годы внимание научных групп привлечено к веществам с различным характером проявления сегнетоэлектрического «поведения», испытывающим, в том числе, критические внешние воздействия, а также к объектам, сочетающим электрическое и магнитное упорядочения. Этому, собственно говоря, и посвящена диссертационная работа Павелко А.А. Таким образом, тема представленной диссертационной работы безусловно актуальна и, более того, практико-ориентирована.

Автором впервые осуществлена программно-аппаратная реализация метода резонансной пьезоэлектрической импеданс - спектроскопии, в том числе, в условиях циклического воздействия постоянных электрических субкоэрцитивных полей; выявлены особенности переключения поляризации в керамике PMN – PT и уточнена фазовая E,T -диаграмма PMN в области субкритических электрических полей; подтверждено наличие релаксороподобного состояния в PFN, PFNL, PMN – PT; установлено существование в керамиках PFN и PFNL пьезоэлектрически активных кластеров; построены концентрационные фазовые диаграммы разрезов четырехкомпонентной системы PZT – PMN – PbGeO₃ и уточнены границы фазовых состояний, областей их сосуществования, линия R3c → R3m фазового перехода в PZT- системе.

Подлинность подписи *Ильина Е. В.*
ЗАВЕРЯЮ
специалист по кадрам
Клементьевско А. В.