

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисицына В.С. «Пироэлектрические свойства и состояние поляризации монокристаллов твердых растворов ниобата бария-стронция и ниобата бария-кальция», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Преобразователи тепловой энергии в электрическую, базирующиеся на пироэлектрических свойствах, используются не только в научных исследованиях, но и в различных областях электронной техники, например, для измерения интенсивности радиации, малых изменений температуры, получения изображений распределения температурных полей различных объектов и др. Поэтому диссертационная работа Лисицына В.С., посвященная исследованию пироэлектрических свойств и состояния поляризации монокристаллов твердых растворов ниобата бария-стронция и ниобата бария-кальция, является актуальной.

В работе Лисицына В.С. получены новые научные результаты, важные для практического применения. Автором впервые выявлены физические закономерности пироэлектрических свойств и пространственного распределения поляризации монокристаллических твердых растворов ниобата бария-стронция и ниобата бария-кальция в температурном интервале 300–500 К. Экспериментально выявлены особенности формирования в кристаллах встречных доменов и связь их направления с направлением градиента температуры в кристаллах.

Полученные результаты могут быть использованы в электронной технике для дискретных датчиков регистрации тепловых излучений и пироэлектрических матриц визуализации пространственного распределения тепловых излучений.

В качестве недостатка можно отметить, что в экспериментах медный держатель образца, применяемый в процессе нагрева до 500 К, может окисляться и вносить изменения в получаемые результаты.

Приведенное выше замечание не снижает научную и практическую ценность работы.

Считаю, что по актуальности решаемых задач, новизне полученных результатов и их практической значимости диссертационная работа Лисицына Владимира Сергеевича. «Пироэлектрические свойства и состояние поляризации монокристаллов твердых растворов ниобата-бария стронция и ниобата бария-кальция», удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ, п. 9 Положения о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Кармоков Ахмед Мацевич - доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой материалов и компонентов твердотельной электроники ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, 360004, Россия, г. Нальчик, ул. Чернышевского, №173, 07.12.2015, karmokov@kbsu.ru, тел. 8 9287218818.

*Заверено:  
Главный ученый секретарь*

*В.А.Ишанова*

