

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ диссертации

Лесниковой Валерии Олеговны «Спонтанная эволюция доменной структуры сегнетоэлектрических кристаллов группы триглицинсульфата»
на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Лесниковой В.О. посвящена комплексным исследованиям спонтанной эволюции 180°-ной доменной структуры в сегнетоэлектрических кристаллах группы триглицинсульфата в узком температурном интервале вблизи точки Кюри. Вопросы, затронутые в диссертации, и решённые соискателем задачи связаны с кинетикой доменной структуры, с влиянием различных дефектов на доменную структуру и её характеристики, а также с описанием формирующихся и перестраивающихся доменных картин на языке корреляционных функций. Важность знаний в области сегнетоэлектрических доменных структур обусловлена существенным влиянием последних на физические свойства кристаллов. Это открывает возможности управления определенными свойствами при изменении внешних электрических полей, дефектной структуры и других факторов, что, в свою очередь, представляет интерес для физики конденсированного состояния, физики сегнетоэлектриков и родственных материалов и т.д. Актуальность темы диссертации, её цели и задачи в полной мере аргументированы и не вызывают сомнений.

Диссертационные результаты Лесниковой В.О. хорошо систематизированы и прошли должную апробацию на ряде научных конференций. Достоверность полученных экспериментальных результатов и их последующая интерпретация опираются на корректные представления и методы физики, кристаллографии и других наук. Среди пунктов научной новизны наибольший интерес, по моему мнению, представляют пп. 1, 4, 5.

По автореферату диссертации Лесниковой В.О. сформулированы следующие замечания.

1. И в цели работы (с. 5 автореферата), и в заключении (с. 16 автореферата) упоминается температурный интервал шириной $\sim 1^{\circ}\text{C}$ вблизи точки Кюри. Однако в таблице на с. 14 автореферата приводятся данные для температурного интервала, который составляет от 0.1 до 4.0°C для различных кристаллов исследуемой группы. В подобной ситуации при формулировке цели диссертации и её основных результатов и выводов, вероятно, лучше указать температурный интервал $\sim 1 \dots 1^{\circ}\text{C}$.

2. Имеются пунктуационные ошибки и другие грамматические погрешности.

Например, в последней строке с. 10 авторефера нет запятой перед словами «и её кинетику», тогда как в выводе 3 на с. 16 перед словами «и средний размер...», наоборот, стоит лишняя запятая. В п. 3 научной новизны на с. 5 авторефера присутствуют лишние запятые после «что».

Сформулированные выше замечания 1,2 не снижают общего положительного впечатления от автореферата диссертации Лесниковой В.О. Её основные диссертационные результаты опубликованы в научных изданиях из перечня ВАК РФ и в трудах конференций, а ряд публикаций включён в базы данных мирового уровня. Автореферат удовлетворяет Положению о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции 2017 г.). На основании изложенного выше считаю, что соискатель Лесникова Валерия Олеговна, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Тополов Виталий Юрьевич, профессор, доктор физ.-мат. наук, член-корреспондент РАЕ, Почётный работник высшего профессионального образования РФ, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», профессор Физического факультета ЮФУ, 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 5, Физический факультет ЮФУ, телефон (903)-470-17-09, e-mail:vutopolov@sfedu.ru

e-mail:vutopo
n2 08 2010

В.Ю. Тополов



ПОДПИСЬ В.Н.
УДОСТОВЕРЯЮ
Декан Физического
кафедры