

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гурьева Валентина Васильевича  
«ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО  
СОСТОЯНИЯ ТЕКСТУРИРОВАННОГО  
СВЕРХПРОВОДНИКА Nb-Ti  
В СИЛЬНОМ МАГНИТНОМ ПОЛЕ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.04.07 – физика  
конденсированного состояния

Обсуждаемая диссертация Гурьева В. В. посвящена разработке модели электродинамики сверхпроводящей ленты из сплава Nb-50масс.%Ti, способной объяснить явления, наблюдаемые в высоких магнитных полях, вблизи и выше поля необратимости. Полученные в результате выполненных исследований данные могут быть использованы при уточнении технологий производства сверхпроводящих материалов, в частности, при создании многослойных наноструктурных композиционных сверхпроводников с улучшенными токонесущими характеристиками. Поэтому научную проблему, сформулированную в диссертации Гурьева В. В., можно считать достаточно актуальной.

К наиболее интересным выводам диссертационной работы можно отнести обнаружение эффекта возникновения в области верхнего критического поля поперечного напряжения, имеющего четный характер по отношению к знаку магнитного поля и изотропного по отношению к изменению угла между направлением поля и плоскостью ленты. Впервые доказано существование анизотропии верхнего критического поля в поликристаллических лентах, проведено её детальное изучение, и показано принципиальное отличие от анизотропии в монокристаллах ниобия. Помимо этого, автором предложен новый подход к описанию электромагнитного состояния сверхпроводящих лент в сильных магнитных полях, вблизи и выше поля необратимости.

Автореферат написан достаточно грамотно и хорошо отражает содержание диссертационной работы. Достоверность и ценность

полученных соискателем результатов подтверждаются опубликованными статьями в рецензируемых научных журналах и докладами, представленными на всероссийских и международных конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа Гурьева В. В. является практически законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), а её автор, Гурьев Валентин Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Доктор физико-математических наук,  
профессор кафедры «Возобновляемые источники энергии»  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»  
420034, г. Казань, ул. Красносельская, 51  
тел: (843) 519-42-02  
E-mail: Vladimir.Ivanshin@kpfu.ru

04.12.2018

Иваньшин Владимир Алексеевич

