

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертанта

Марченкова Никиту Владимировича

Марченков Н.В. в 2011 году окончил факультет Экспериментальной и теоретической физики Национального исследовательского ядерного университета МИФИ (кафедра компьютерного моделирования и физики наноструктур и сверхпроводников). После окончания МИФИ Марченков Н.В. был принят в ИК РАН в лабораторию Рентгеновской оптики и синхротронного излучения на должность инженера и поступил в очную аспирантуру, которую закончил 19.04.2014. В настоящее время Марченков Н.В. работает научным сотрудником лаборатории Рентгеновских методов анализа и синхротронного излучения.

За время работы в ИК РАН Н.В. Марченков освоил комплекс рентгенодифракционных методик, применяемых для исследования структуры кристаллических объектов, таких как методы двух- и трехкристальной дифрактометрии, многоволновой и квазимноговолновой дифракции, рентгенофлуоресцентного анализа, метод стоячих рентгеновских волн, рентгеновская топография и порошковая дифрактометрия. Основным направлением научной деятельности Марченкова Н.В. являлось развитие рентгенодифракционных методов для исследования практически важных кристаллов в условиях внешних воздействий (постоянного и переменного электрического поля, механической и тепловой нагрузки, и т.п.) За время работы в ИК РАН Марченковым Н.В. была произведена модернизация экспериментальных установок автоматического спектрометра стоячих волн (АССВ) и трехкристального рентгеновского спектрометра (ТРС-К) для реализации на них экспериментов по исследованию влияния внешних воздействий на структуру кристаллов. Также им были разработаны алгоритмы и компьютерные приложения для расчета двухкристальных кривых дифракционного отражения с учетом аппаратной функции рентгеновского дифрактометра, подбора пар рентгеновских рефлексов, удовлетворяющих условиям многоволновой дифракции в компланарной геометрии и вычисления значений пьезомодулей кристаллов высших, средних и низших сингоний на основе экспериментальных данных, полученных методом квазимноговолновой дифракции.

Результаты научной работы докладывались на конкурсах ИК РАН в 2012 и 2013 годах, а также на национальных и международных конференциях, школах и семинарах.

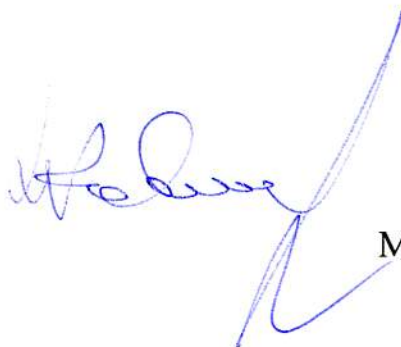
Научные работы, выполняемые Марченковым Н.В., проводились при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Министерства образования и науки Российской Федерации. В настоящее время Марченков Н.В. является руководителем гранта РФФИ (№14-02-31430 мол_а) а также ответственным исполнителем по Соглашению № 14.616.21.0005, заключенном с Минобрнауки и выполняемому в рамках программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

В ходе работы Марченков Н.В. зарекомендовал себя ответственным, исполнительным работником, инициативным и самостоятельным научным сотрудником. Он также эффективно проводит обучение студентов экспериментальным методам рентгеновской дифрактометрии.

По моему мнению, Марченков Н.В. является квалифицированным, самостоятельным молодым исследователем, способным сочетать экспериментальные и теоретические методы исследований.

Отзыв дан для представления в Диссертационный совет № 002.114.01 в связи с защитой Марченковым Н.В. диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Рентгенодифракционные исследования пьезоэлектрических кристаллов при воздействии внешних электрических полей».

Научный руководитель:
член-корреспондент РАН,
профессор, доктор
физико-математических наук



М.В. Ковальчук