

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе соискателя Никонова Александра Евгеньевича **«Электрические свойства нанокompозитов $\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20}\text{-LiNbO}_3$ и мемристорных структур на их основе»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния

Никонов А.Е. – выпускник кафедры физики твердого тела Воронежского государственного технического университета, который он окончил в 2018 г. по специальности «Физика и техника низких температур» и в числе лучших магистров был рекомендован для поступления в аспирантуру. С 2018 г. по 2022 г. он обучался в очной аспирантуре, которую успешно окончил с представлением диссертации к защите по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

В процессе работы над вопросами, изложенными в диссертации, А.Е. Никонов проявил высокую работоспособность и организованность, разумную самостоятельность в постановке и решении научных задач, показал умение синтезировать новые материалы методом ионно-лучевого распыления, осваивать новые измерительные методики и установки, ставить разнообразные эксперименты, а также умение работать с литературой и критически анализировать полученные результаты. Все это дало ему возможность получить оригинальные результаты и существенно продвинуться в решении актуальной проблемы амбициозного и наиболее активно развиваемого направления в мире, в области конвергентных наук и информационных технологий, связанных с разработкой аппаратных нейроморфных вычислительных систем (НВС), которые существенно (на порядки) более эффективны при малом энергопотреблении для решения когнитивных задач (распознавания образов и речи, планирования, принятия решений, прогнозирования и т.д.), чем современные вычислительные системы, базирующиеся на архитектуре фон Неймана.

Об актуальности, важности и высокой результативности работы Никонова А.Е. свидетельствует активное участие в работе «Многоуровневый мемристивный элемент на базе наногранулированного магнитного композита со встроенной оксидной прослойкой: механизма переключения, роль атомарной фазы в изолирующей матрице» Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 19-29-03022 мк) и в выполнении государственного задания № FZGM-2020-0007 «Нелинейные явления в функциональных и конструкционных гетероструктурах на основе оксидных систем» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Никонова А.Е. отличает высокая требовательность к себе, к надежности и достоверности полученных результатов. Каждая из опубликованных им научных работ является результатом многочисленных проверок и перепроверок, тщательной,

серьезной и вдумчивой работы. Далеко не все полученные и опубликованные им результаты вошли в защищаемую диссертацию.

Результаты выполненных исследований хорошо апробированы. Они докладывались и обсуждались на международных, всероссийских и вузовских конференциях, по результатам исследований опубликовано 5 статей в ведущих физических журналах и 8 тезисов докладов.

Кроме исследовательской деятельности, во время обучения в аспирантуре Никонов А.Е. выполнял научно-педагогическую работу, которая включала в себя руководство НИР студентов, проведение консультаций по выпускным работам бакалавров и магистров.

Я считаю, что Никонов Александр Евгеньевич является сложившимся специалистом, творчески работающим в области экспериментальной физики твердого тела. Написанная им диссертация удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а сам он, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Научный руководитель
Викторович

доктор физ.-мат. наук, доцент,
профессор кафедры физики твердого тела
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»



Ситников Александр

Тел.: +7(473)246-66-47

e-mail: myfft@yandex.ru

Адрес организации: 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, ФГБОУ ВО «ВГТУ».

01.12.2022

Подпись Ситникова Александра Викторовича заверяю.

Первый проректор – проректор по науке
Дроздов




Игорь Геннадьевич

