

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертанте Кашине Сергее Николаевиче младшем научном сотруднике Отдела строения вещества ФИЦ ПХФ и МХ РАН, представившем на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук диссертацию «Деформационная инженерия магнитокалорического эффекта в микро- и наноструктурах Gd и Ho»

Кашин С.Н. 1998 года рождения, в 2022 закончил Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова по специальности 03.04.01 «Прикладные математика и физика». С 2022 г. по настоящее время обучается в очной аспирантуре ФИЦ ПХФ и МХ РАН. Работу в лаборатории Кашин С.Н. начал будучи студентом 1-го курса магистратуры и успешно защитил магистерскую работу по итогам исследований, проведенных в области магнитокалорического эффекта в гетероструктурах W/Gd/W/MgO.

Работа Кашина С.Н. в лаборатории была продуктивна и эвристична. Одни из главных его талантов является необычайная способность изготавливать и доводить до совершенства сложное научное оборудование. В частности, он самостоятельно восстановил СКВИД магнетометр после аварии, которая требовала значительных ресурсов для покупки новых деталей к магнетометру. При работе над диссертацией Кашин С.Н. предложил и изготовил оригинальное устройство для регулируемой деформации микропроводов в ячейке магнетометра, что позволило ему получить абсолютно новые уникальные результаты, которые не могли быть добыты без значительного весьма дорогого переоборудования магнетометра. Сопряжение приборов с электроникой, их автоматизация, программирование и совершенствование измерений – это редкая для настоящего времени уникальная способность, которая свидетельствует о пригодности Кашина С.Н. к работе экспериментатором.

Во время работы в аспирантуре Кашин С.Н. получил навыки преподавателя средней школы в д.Анискино, где он вел уроки физики и информатики в старших классах. Этот опыт освоения и передачи знаний помог ему в научной работе. Поиск и систематизация информации, ее правильное и интересное представление, распространение научных знаний и популяризация науки – востребованные и необходимые качества современного научного сотрудника, которые С.Н.Кашин старательно развивает в себе.

В ходе работы над диссертацией Кашин С.Н. приобрёл опыт самостоятельного проведения исследований с помощью высокочувствительного квантового интерференционного магнитометра, освоил методику атомно-силовой микроскопии и рентгеноструктурного анализа, а также получил навыки аналитической работы с экспериментальными данными.

По результатам работы Кашиным С.Н. опубликовано **8 статей** в ведущих рецензируемых российских и международных изданиях, входящих в системы цитирования Web of Science и Scopus и в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК РФ, а также **12 тезисов** докладов на международных и всероссийских конференциях.

Кашин С.Н. является сложившимся исследователем в области химической физики и по своей квалификации заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Д.ф.-м.н., профессор,
г.н.с. ФИЦ ПХФ и МХ РАН,
руководитель группы магнитных
и спиновых логических процессов
и устройств, Моргунов Р.Б.

Подпись Моргунова Р.Б. удовлетворено
Ученый секретарь ФИЦ ПХФ и МХ РАН



Психа