

## ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора физико-математических наук В. В. Коледова о диссертанте Э.Т. Дильмиевой, выполнившей работу по теме «Структура и магнитокалорические свойства сплавов Гейслера семейств Ni-Mn-Z ( $Z = \text{Ga}, \text{Sn}, \text{In}$ ) и соединения MnAs в сильных магнитных полях» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Дильмиева Эльвина Тимербулатовна окончила с отличием Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н. Э. Баумана)». В 2013 году продолжила обучение в аспирантуре МГТУ им. Н. Э. Баумана, которую окончила в 2017 году. С 2013 года диссертант работал в лаборатории магнитных явлений в микроэлектронике Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН в должности инженера, с 2015 года в должности стажера-исследователя, а с 2017 в должности младшего научного сотрудника.

Основным направлением работы Э.Т. Дильмиевой стало исследование магнитоструктурных фазовых переходов и сопровождающих физических эффектов в сильных магнитных полях в сплавах Гейслера семейств Ni-Mn-Z ( $Z = \text{Ga}, \text{In}, \text{Sn}$ ) и соединении MnAs. Данная тема требовала существенных усилий по разработке оригинальных установок и методик в сильных магнитных полях и в широком диапазоне температур, обработки и анализа полученных результатов.

В процессе работы Э.Т. Дильмиева освоила методики исследований в сильных магнитных полях. Можно отметить целеустремленность, высокий достигнутый уровень и трудолюбие соискателя, которые привели к успешному завершению исследования магнитоструктурных фазовых переходов и сопровождающих физических эффектов в сильных магнитных полях в различных магнитных материалах, признанных перспективными для создания новой технологии твердотельного магнитного охлаждения. Э.Т. Дильмиева проявила способности научного сотрудника и ответственность при выполнении поставленных задач. Эльвина Тимербулатовна являлась исполнителем научных работ, поддерживаемых грантами РНФ и РФФИ, и руководителем работы по гранту РФФИ.

Особо можно отметить высокий научно-технический уровень разработанной лично диссертантом оригинальной установки, предназначенной для оптического наблюдения эволюции микроструктуры кристаллов под действием сильных магнитных полей в

широком диапазоне температур в адиабатических и изотермических условиях. А также актуальность приведенных исследований, квалифицированная обработка и анализ полученных результатов показывают, что автор успешно овладел навыками самостоятельного научного исследования в области физики конденсированного состояния.

Свидетельством высокой квалификации автора являются многочисленные публикации в ведущих научных журналах, в том числе 7 статей в журналах из списка ВАК РФ, 9 публикаций в зарубежных рецензируемых журналах, входящих в Международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science, 10 публикаций в трудах всероссийских и международных конференции, 1 патент РФ. Общий список публикаций по теме диссертации составляет 28 наименований. Результаты исследований неоднократно представлялись лично Э.Т. Дильмиевой на всероссийских и международных конференциях.

Диссертация соискателя является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной тематике и содержащей новые результаты в области физики конденсированного состояния.

Считаю, что уровень полученных результатов Э.Т. Дильмиевой заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Научный руководитель, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН (ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН)

В. В. Коледов  
7 июня 2018 г.

Подпись Коледова В.В. удостоверяю,  
Ученый секретарь ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН  
к.ф.-м.н. Чусов Игорь Иванович



И. И. Чусов  
7 июня 2018 г.