

ОТЗЫВ

научного руководителя о научном сотруднике Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук»

Ломановой Наталье Александровне

Ломанова Наталья Александровна окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» в 2003 г. по специальности "Инженерное дело в медико-биологической практике" с присуждением квалификации "инженер". В 2001 г. поступила на работу в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН) в лабораторию физикохимии наноразмерных систем, в котором работала в 2001-2009 гг. на должности научного сотрудника. В 2009 г. перешла на работу в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук» в лабораторию новых неорганических материалов на должность научного сотрудника.

За время работы Н.А.Ломанова зарекомендовала себя как самостоятельный, инициативный, талантливый научный сотрудник, активно участвующий в научных исследованиях лаборатории и добросовестно занимающийся научно-организационными делами лаборатории. Н.А.Ломанова активно участвовала в постановке задач, связанных с тематикой диссертационной работы, самостоятельно проводила эксперименты по синтезу, определению состава, структуры и свойств полученных в рамках диссертационной работы материалов, осуществляла обработку и интерпретацию экспериментальных данных, а также подготовку результатов исследований к публикации в виде статей в научных журналах и докладов на конференциях. Исследования, выполненные Н.А.Ломановой в рамках диссертационной работы, посвящены актуальной теме - разработке физико-химических основ технологии функциональных материалов на основе перовскитоподобных фаз в системе $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$. Н.А.Ломановой впервые синтезировано шесть соединений в этой системе, описаны их строение и свойства. Изучены фазовые равновесия в частном разрезе $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}\text{-BiFeO}_3$, в котором находятся соединения с комплексом сегнетоэлектрических и магнитных свойств, представляющих значительный практический интерес. Впервые обнаружено и описано явление перераспределения компонентов между внутренними и наружными позициями катионов в перовскитоподобных блоках соединений со структурой фаз Ауривиллиуса и показана роль этого явления в стабилизации состояния этих соединений. Показана роль поверхностных состояний наночастиц на основе BiFeO_3 на их магнитные свойства. Определены механизмы фазообразования в рассмотренных в работе, позволяющие выбирать способы и условия синтеза для получения материалов с необходимыми для практического применения размерными параметрами частиц и свойствами.

В целом, Н.А.Ломанова является полностью сформировавшимся учёным, способным самостоятельно ставить задачи, определять пути их решения, проводить необходимый спектр исследований и доводить полученные результаты до публикации. Считаю, что Н.А.Ломанова заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Заведующий лабораторией новых неорганических материалов
ФТИ им. А.Ф.Иоффе
член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор

Гусаров Виктор Владимирович



Подпись Гусарова В.В. В удостоверение

зам. зав. отделом кадров ФТИ им. А. Ф. Иоффе



Н.С. Буженко

