

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Буйлова Никиты Сергеевича** на тему «**Атомное и электронное строение многослойных наноструктур с металлокомпозитными слоями и немагнитными прослойками**», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

В диссертации Н.С. Буйлова исследуются фундаментальные вопросы атомного, электронного строения и характера взаимодействий на межфазных границах и на интерфейсах в многослойных наноструктурах $[(\text{CoFeB})_{60}\text{C}_{40}/\text{SiO}_2]_{200}$ и $[(\text{CoFeB})_{34}(\text{SiO}_2)_{66}/\text{C}]_{46}$ с разным содержанием металлической, диэлектрической SiO_2 и углеродной компонент, полученных методом ионно-лучевого распыления. Полученные диссидентом результаты расширяют представления о наногетерогенных системах с аморфными компонентами, перспективных для использования в различных областях физики конденсированного состояния, а также в устройствах микроэлектроники и спинtronики.

С использованием комплекса современных неразрушающих методов анализа, включающих ультрамягкую рентгеновскую эмиссионную спектроскопию УМРЭС, спектроскопию рентгеновского поглощения XANES и EXAFS, рентгеновскую фотоэлектронную спектроскопию XPS и спектроскопию экваториального эффекта Керра, Н.С. Буйлов получил целый ряд новых интересных результатов.

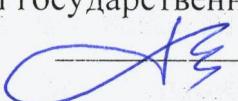
В совокупности они убедительно показывают, что относительное содержание металлической компоненты CoFeB в композитных слоях МНС выше или ниже порога переколяции и химические связи на межфазных границах определяют различия в распределении локальной парциальной плотности электронных состояний и координационных чисел атомов Fe и Co в МНС двух типов и их ферромагнитные или суперпарамагнитные свойства.

В автореферате нашли отражение научная новизна, обоснованность и значимость полученных результатов, которые прошли всю необходимую

апробацию. Н.С. Буйлов неоднократно выступал с докладами на Международных и Всероссийских научных конференциях, опубликовал результаты работ в рецензируемых журналах, в том числе включенных в обязательный перечень ВАК и рецензируемых в международных базах цитирования WoS и SCOPUS.

Из автореферата диссертации следует, что уровень проведенных автором исследований, их научная и практическая значимость полностью удовлетворяют требованиям, предъявленным ВАК к кандидатским диссертациям, в частности, полностью отвечают требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» как научная квалификационная работа, а сам Буйлов Никита Сергеевич, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Горбунов Вячеслав Алексеевич,
доктор физико-математических наук,
профессор, физика конденсированного состояния,
01.04.07, профессор кафедры автоматики и вычислительной техники
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»
«_15_» октября 2020г.

 /Горбунов В.А./

<https://vogu35.ru>
e-mail: gorbunova@vogu35.ru
раб. тел. +7 921 234 50 65

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Менеджер по персоналу отдела
кадрового администрирования

М.П.



Я, Горбунов Вячеслав Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д.212.038.06, и их дальнейшую обработку.
«_15_» октября 2020г.