

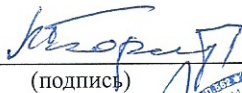
### Сведения об оппоненте

по кандидатской диссертации Жигалиной Виктории Германовны «Структура углеродных метананотрубок и нанокompозитов на углеродных носителях по данным электронной микроскопии»  
по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния».

Фамилия, имя, отчество оппонента	Боргардт Николай Иванович
Дата рождения	28.10.1956.
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.04.10 – физика полупроводников и диэлектриков
Учёная степень и отрасль науки	Доктор физ.-мат. наук, физика конденсированного состояния
Учёное звание	Профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (МИЭТ)
Занимаемая должность	Заведующий кафедрой общей физики
Почтовый адрес с указанием индекса	124498, г. Москва, г. Зеленоград, площадь Шокина, дом 1.
Телефон	+79199627897
Адрес электронной почты	<a href="mailto:borgardt@miee.ru">borgardt@miee.ru</a>
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Боргардт Н.И., Волков Р.Л., Румянцев А.В., Чаплыгин Ю.А. Моделирование распыления материалов фокусированным ионным пучком // Письма в ЖТФ. 2015. Т. 41. Вып. 12. С. 97-104.</li> <li>2. Ловыгин М.В., Боргардт Н.И., Казаков И.П., Зайбт М. Электронно-микроскопические исследования слоя алюминия, выращенного на вицинальной поверхности подложки арсенида галлия // Физика и техника полупроводников. – 2015. – Т. 49. – Вып. 3. – С. 349-356.</li> <li>3. Lovygin M.V., Borgardt N.I., Kazakov I.P., Seibt M. Structural studies of Al thin layer on misoriented GaAs(100) substrate by transmission electron microscopy // Physica Status Solidi (C). 2015. Vol. 12. № 8. P. 1148-1151.</li> <li>4. Prikhodko A.S., Borgardt N.I., Seibt M. Turbostratic pyrocarbon structure study by means of exit wave reconstruction from high-resolution transmission electron microscopy // Physica Status Solidi (C). 2015. Vol. 12. № 8. P. 1179-1182.</li> <li>5. Shilyaeva Yu.I., Bardushkin V.V., Gavrilov S.A., Silibin M.V., Yakovlev V.B., Borgardt N.I., Volkov R.L., Smirnov D.I., Zheludkevich M.L. Melting temperature of metal polycrystalline nanowires electrochemically deposited into the pores of anodic aluminum oxide // Physical Chemistry Chemical Physics. – 2014. – Vol. 16. – P. 19394–19401.</li> <li>6. Thiel K., Borgardt N.I., Plikat B., Seibt M. Mesoscopic properties of interfacial ordering in amorphous germanium on Si(111) determined by quantitative digital image series matching // Ultramicroscopy. 2013. Vol. 126 P.1-9.</li> <li>7. Волков Р.Л., Боргардт Н.И., Кукин В.Н. и др. Исследование субмикронных полостей в углеситалле методом фокусированного ионного пучка // Письма в журнал технической физики. 2013. Т. 39, Вып. 18. С. 53-60.</li> </ol>

8. Громов Д.Г., Боргардт Н.И., Волков Р.Л. и др. Особенности структуры и свойств углеродных наностолбиков, сформированных низкотемпературным осаждением из газовой фазы // Известия вузов. ЭЛЕКТРОНИКА. – 2013. – № 2. С. – 42-48.
9. Волков Р.Л., Боргардт Н.И., Кукин В.Н. и др. Электронно-микроскопические исследования монокристаллических включений в углеситалле // Известия РАН. Серия Физическая. – 2013. – Т. 77, № 8. – С. 1076–1081.
10. Волков Р. Л., Боргардт Н. И., Кукин В. Н.и др. Применение фокусированного ионного пучка для приготовления образцов для электронно-микроскопических исследований поверхностных наноструктур // ПОВЕРХНОСТЬ. РЕНТГЕНОВСКИЕ, СИНХРОТРОННЫЕ И НЕЙТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, – 2011. № 9. – С. 94–99.
11. Волков Р. Л., Боргардт Н. И., Кукин В. Н. Применение фокусированного ионного пучка и просвечивающей электронной микроскопии для локального исследования пироуглеродных материалов // Известия РАН. Серия Физическая. – 2011. том 75, № 9. – С. 1297–1301.

Д.ф.-м.н., профессор \_\_\_\_\_

  
(подпись)

Боргардт Н.И.

Подпись Боргардт Н.И. заверяю  
Начальник отдела кадров \_\_\_\_\_

(подпись)



С.В. Заболотный