

Сведения о научном руководителе

по диссертации Тучина Андрея Витальевича «Размерная модуляция электронной структуры и эффекты сильного электрического поля в ультракоротких углеродных нанотрубках»

Ф.И.О.: Бормонтов Евгений Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников

Ученое звание: профессор

Место работы: Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет»

Должность: заведующий кафедрой физики полупроводников и микроэлектроники

Адрес: 394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1, физический факультет

Телефон: +7(473)220-86-33

E-mail: me144@phys.vsu.ru

Сведения об официальном оппоненте Дьячкове П. Н.

по диссертации Тучина Андрея Витальевича «Размерная модуляция электронной структуры и эффекты сильного электрического поля в ультратонких углеродных нанотрубках»

Ф.И.О.: Дьячков Павел Николаевич

Ученая степень: доктор химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Ученое звание: профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории квантовой химии

Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 31, лаборатория квантовой химии

Телефон: +7(495)955-48-20

E-mail: p_dyachkov@rambler.ru

Список основных публикаций по теме диссертации:

1. **D'yachkov P. N.** Spin–Orbit Gaps in Carbynes / P.N. D'yachkov, V.A. Zaluev. // The Journal of Physical Chemistry C. – 2014. – V. 118, N 5. – P. 2799–2803.
2. **D'yachkov P.N.** Tight Binding Model of Quantum Conductance of Cumulenic and Polyynic Carbynes / P.N. D'yachkov, V.A. Zaluev, E.Yu. Kocherga, and N.R. Sadykov // The Journal of Physical Chemistry C. – 2013. – V. 117.
3. Садыков Н.Р. Нелинейный ток в модифицированных нанотрубках при наличии переменного и постоянного электрических полей / Н.Р. Садыков, Е.Ю. Кочерга, **П.Н. Дьячков** // Журнал неорганической химии. – 2013. – Т. 58, №8. – С. 1068–1072.
4. Kazeroovskis Ju. Formation of linear Ni nanochains inside carbon nanotubes: Prediction from density functional theory / Ju. Kazeroovskis, S. Piskunov, Yu.F. Zhukovskii, **P.N. Dyachkov**, S. Bellucci // Chemical Physics Letters – 2013. – V. 577. – P. 92–95.
5. **D'yachkov P.N.** Tight Binding Model of Quantum Conductance of Cumulenic and Polyynic Carbynes / P.N. D'yachkov, V.A. Zaluev, E.Yu. Kocherga, and N.R. Sadykov // J. Phys. Chem. C. – 2013. – V. 117.
6. **Дьячков П.Н.** Электронные свойства и применение нанотрубок / П.Н. Дьячков // М.: Бином. Лаб. Знаний, 2011. – 488 с.
7. Дьячков Е.П. Взаимодействие одностенных углеродных нанотрубок с доксорубицином и полиэтиленгликолем по данным метода молекулярного докинга / Е.П. Дьячков, **П.Н. Дьячков**, Р.И. Жданов // Доклады Академии наук. – 2011. – Т. 437, № 4. – 511–513.

8. Кутлубаев Д.З. Электронная структура углеродных нанотрубок с точечной примесью / Д.З. Кутлубаев, Д.В. Макаев, **П.Н. Дьячков** // Журнал неорганической химии. – 2011. – Т. 56, № 8. – С. 1371–1375.
9. Nemilentsau A. M. Substitutional doping of carbon nanotubes to control their electromagnetic characteristics / A.M. Nemilentsau, M.V. Shuba, **P.N. D'yachkov**, et al. // Physical Review B. – 2010. – V. 82. – P. 235424(10).
10. **D'yachkov P. N.** Linear augmented cylindrical wave Green's function method for electronic structure of nanotubes with substitutional impurities / P.N. D'yachkov, D.Z. Kutlubaev, and D.V. Makaev // Physical Review B. – 2010. – V. 82. – P. 035426(15).

Сведения об официальном оппоненте Калинин Ю. Е.

по диссертации Тучина Андрея Витальевича «Размерная модуляция электронной структуры и эффекты сильного электрического поля в ультракоротких углеродных нанотрубках»

Ф.И.О.: Калинин Юрий Егорович

Ученая степень: доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Ученое звание: профессор

Место работы: Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный технический университет»

Должность: заведующий кафедрой физики твердого тела

Адрес: 394026, г. Воронеж, Московский проспект, 14, факультет радиотехники и электроники

Телефон: +7(473)246-66-46

E-mail: kalinin@ftt.vorst.ru

Список основных публикаций по теме диссертации:

1. Домашевская Э.П. XPS- исследования межатомных взаимодействий в поверхностном слое многослойных наноструктур $(\text{Co}_{45}\text{Fe}_{45}\text{Zr}_{10}/\text{a-Si})_{40}$ и $(\text{Co}_{45}\text{Fe}_{45}\text{Zr}_{10}/\text{SiO}_2)_{32}$ / Э.П. Домашевская, А.В. Чернышев, С.Ю. Турищев, **Ю.Е. Калинин**, А.В. Ситников, Д.Е. Марченко // Физика твердого тела. – 2014. – Т. 56, № 11. – С. 2219–2230.
2. Алешников А.А. Новые многослойные структуры на основе наногрануллированных композитов металл-диэлектрик / А.А. Алешников, **Ю.Е. Калинин**, А.В. Ситников, А.Г. Федосов // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2013. – Т. 77, №10. – С. 1503–1506.
3. **Калинин Ю.Е.** Электрические свойства нанокompозитов оксид меди-углеродные нановолокна / Ю.Е. Калинин, В.А. Макагонов, Ю.В. Панин, Ю.А. Щетинин // Международный научный журнал "Альтернативная энергетика и экология". – 2013. – № 8. – С. 84–90.
4. Гриднев С.А. Нелинейные явления в нано- и микрогетерогенных системах / С.А. Гриднев, **Ю.Е. Калинин**, А.В. Ситников, О.В. Стогней // М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 358с.
5. Алешников А.А. Электрические свойства нанокompозитов металл-углерод / А.А. Алешников, **Ю.Е. Калинин**, А.В. Ситников, А.А. Извеков, С.А. Солдатенко // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2012. – Т. 8, № 11. – С. 83–86.
6. Астрединов В.М. Упрочнение меди наноуглеродными материалами / В.М. Астрединов, **Ю.Е. Калинин**, Ю.В. Панин // Международный научный журнал "Альтернативная энергетика и экология". – 2011. – № 9. – С. 53–56. Impact Factor – 0.141

Сведения о ведущей организации

по диссертации Тучина Андрея Витальевича «Размерная модуляция электронной структуры и эффекты сильного электрического поля в ультратонких углеродных нанотрубках»

Наименование учреждения: Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)»

Сокращенное наименование учреждения: ФГБОУ ВПО СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

Вид учреждения: университет

Ректор: доктор технических наук, профессор Кутузов Владимир Михайлович

Адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 5

Телефон: +7(812) 346-44-87

Сайт: <http://www.eltech.ru>

E-mail: eltech@eltech.ru

Список основных публикаций по теме диссертации:

1. Давыдов С.Ю. О переходе заряда в системе однолистный графен-металлический интеркалированный слой – SiC-субстрат / С.Ю. Давыдов // Физика твердого тела. – 2014. – Т. 56, вып. 2. – С. 406–411.
2. Левицкий В.С. Исследование каталитических свойств пленочных золь-гель систем $\text{CoO}_x\text{-SiO}_2$ на примере роста углеродных наноматериалов / В.С. Левицкий, А.И. Максимов, В.А. Мошников, Е.И. Теруков // Физика твердого тела. – 2014. – Т. 56, вып. 7. – С. 1356–1359.
3. Алексеев Н.И. Моделирование условий формирования графенов и графеновых наностенок полуэмпирическими методами квантовой химии / Н.И. Алексеев, В.В. Лучинин, Н.А. Чарыков // Журнал физической химии. – 2013. – Т. 87, №10. – С. 1741–1751.
4. Алексеев Н.И. Эпитаксиальная сборка графена на грани (0001) карбида кремния: моделирование полуэмпирическими методами / Н.И. Алексеев, А.А. Кальнин, Д.Д. Карманов и др. // Журнал физической химии. – 2013. – Т. 87, №10. – С. 1761–1770.
5. Давыдов С.Ю. Теория адсорбции: метод модельных гамильтонианов / С.Ю. Давыдов // СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2013. – 235 с.
6. Gracheva I.E. Nanostructured materials obtained under conditions of hierarchical self-assembly and modified by derivative forms of fullerenes / I.E. Gracheva, V.A. Moshnikov, E.V. Maraeva, S.S. Karpova, O.A. Aleksandrova, N.I. Alekseyev, V.V. Kuznetsov, K.N. Semenov, A.V. Startseva, A.V. Sitnikov, G. Olchowik, J.M. Olchowik // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2012. – Vol. 358, N 2. – P. 433-439.
7. Sherstnev V.V. Heavy Fullerene for Semi- conducting Infrared Photo Diodes (1.5–5.0 μm) / V.V. Sherstnev, N.I. Alekseev, N.A. Charykov, et al. //

Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures. – 2012. – V. 20, N 8. – P. 648–655.

8. Алексеев Н.И. Квантово-химическое моделирование отжига незамкнутых углеродных кластеров в процессе синтеза фуллеренов / Н.И. Алексеев, В.А. Кескинов, Н.А. Чарьков // Журнал физической химии. – 2012. – Т. 86, № 1. – С. 113–120.

9. Алексеев Н.И. Расчет размеров индивидуальных малостенных углеродных нанотрубок и их пучков / Н.И. Алексеев, В.Д. Гончаров, Н.А. Чарьков // Физика твердого тела. – 2010. – Т. 52, №3. – С. 612–619.

10. Алексеев Н.И. Механизм объединения малостенных углеродных нанотрубок в пучки и расчет областей существования различных типов нанотрубок в зависимости от температуры и размера каталитических частиц / Н.И. Алексеев, В.Д. Гончаров, Н.А. Чарьков // Журнал физической химии. – 2010. – Т. 84, №5. – С. 936–943.

11. Алексеев Н.И. Теоретические основы получения сверхдлинных углеродных нанотрубок / Н.И. Алексеев, В.Д. Гончаров, Н.А. Чарьков // Журнал физической химии. – 2010. – Т. 84, №5. – С. 944–951.