

Сведения о научном руководителе, официальных оппонентах и ведущей организации по диссертации Чукавина Андрея Игоревича на тему «Локальная атомная структура и оптические свойства наноструктур на основе твердых растворов ZnS_xSe_{1-x} в матрицах пористого Al_2O_3 », представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Научный руководитель:

Валеев Ришат Галеевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук

Ученая степень, должность: кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния), старший научный сотрудник лаборатории атомной структуры и анализа поверхности отдела физики и химии поверхности.

E-mail: rishatvaleev@mail.ru; rishatvaleev@udman.ru,

тел. сл.: +7(3412)43-01-63;

тел. моб.: +79127681351

Почтовый адрес: 426000 г. Ижевск, ул. Кирова, 132, к.105.

Официальный оппонент:

Котов Геннадий Иванович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор физико-математических наук (специальность 01.04.10 – физика полупроводников), доцент, профессор кафедры Физики, теплотехники и теплоэнергетики.

E-mail: giktv@mail.ru,

тел.: +7 (905)654-92-00;

Почтовый адрес: 394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19.

Список основных научных публикаций по теме диссертации в период с 2013 по 2018 гг.:

1. Безрядин, Н.Н. Пассивация поверхности GaP(111) обработкой в парах селена / Н.Н. Безрядин, Г.И. Котов, И.Н. Арсентьев, С.В. Кузубов, Ю.Н. Власов, Г.А. Панин, А.В. Картунов / Письма в журнал технической

физики. - 2014. - Т.40, №3. - С.20-26.

2. Безрядин, Н.Н. Поверхностная фаза Ga₂Se₃ на GaP(111)/ Н.Н. Безрядин, Г.И. Котов, С.В. Кузубов, Ю.Н. Власов, Г.А. Панин, А.В. Кортуннов, А.Н. Рязанов // Конденсированные среды и межфазные границы. - 2013. - Т.15, №4. - С.382-386.

3. Безрядин, Н.Н. Структурные и фазовые превращения поверхности полупроводников A^{III}B^V(100) в процессе взаимодействия с селеном / Н.Н. Безрядин, Г.И. Котов, С.В. Кузубов // Кристаллография. - 2015. - Т.60, №2. - С.317-321.

4. Михайлюк Е.А. Требования к параметрам слоев широкозонных полупроводников типа A₂^{III}B₃^{VI} / Михайлюк Е.А., Прокопова Т.В., Котов Г.И. // Энергия - XXI век. – 2016. – № 4 (96) – С.140-146.

5. Кузубов, С.В. Упорядочение вакансий галлия в тонких слоях Ga₂Se₃ на подложках из кремния различной ориентации: (100), (111), (123) / С.В. Кузубов, Г.И. Котов, Ю.В. Сыдоров / Кристаллография. - 2017. - Т.62, №5. - С.800-804.

6. Budanov, A.V. Deep levels in Ga₂Se₃/GaP(111) heterostructures / A.V. Budanov, Yu.N. Vlasov, G.I. Kotov, E.V. Rudnev, E.A. Mikhailyuk / Chalcogenide Letters. -2018. -V.15, No.8, -p. 425-428.

7. Sumets, M. Charge phenomena at the Si/LiNbO₃ heterointerface after thermal annealing / M. Sumets, V. Ievlev, A. Kostyuchenko, V. Dybov, G. Kotov, A. Sidorkin / Ceramics International. -2018. –V.44, No.13, - p. 15058–15064.

Официальный оппонент:

Крылов Пётр Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет»

Ученая степень, ученое звание, должность: кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния), доцент, заведующий кафедры Физики твердого тела.

E-mail: ftt@udsu.ru,

тел.: +7 (3412) 91-61-33, +7 (3412) 91-61-34;

Почтовый адрес: 426034 г. Ижевск, Университетская, 1, корп. IV, ауд. 104а.

Список основных научных публикаций по теме диссертации в период с 2013 по 2018 гг.:

1. Алалыкин С.С. Получение и исследование слоистых нанокompозитов сульфид (селенид) цинка/диэлектрик. / Алалыкин С.С., Дедюхин А.А., Закирова Р.М., Кобзиев В.Ф., Костенков Н.В., Крылов П.Н., Федотова И.В. // Журнал технической физики. – 2017. – Т. 87. № 5. – С. 754-757.

2. Дедюхин А.А. Влияние термоотжига на структуру нанокompозитных пленок ZnSe/Al₂O₃ / Дедюхин А.А., Крылов П.Н., Костенков Н.В., Закирова

Р.М., Федотова И.В. //Журнал технической физики. – 2016. – Т. 86. № 4. – С. 91-95.

3. Крылов П.Н. Структура и оптические свойства слоистых нанокompозитов ZnSe/SiO₂. / Крылов П.Н., Закирова Р.М., Кобзиев В.Ф., Костенков Н.В., Федотова И.В., Хамидуллин Р.Р., Дедюхин А.А. // Журнал технической физики. – 2016. – Т. 86. № 7. – С. 69-73.

4. Крылов П.Н. Структура и оптические спектры пропускания напыленных при низких температурах нанокompозитных пленок ZnSe-SiO₂. / Крылов П.Н., Закирова Р.М., Князев И.А., Костенков Н.В., Романов Э.А., Федотова И.В. // Физика и техника полупроводников. – 2015. – Т. 49. № 10. – С. 1371-1375.

5. Крылов П.Н. Нанокompозитные пленки легированного ZnS в матрице SiO₂. / Крылов П.Н., Закирова Р.М., Князев И.А., Костенков Н.В., Романов Э.А., Федотова И.В. // Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения. – 2014. – Т. 14. № 1. – С. 99-101.

6. Крылов П.Н. Структура и свойства нанокристаллических пленок сульфида и селенида цинка. / Крылов П.Н., Романов Э.А., Федотова И.В. // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2013. – № 5. – С. 65.

7. Алалыкин С.С. Формирование мультислойных структур ZnS/SiO₂ ВЧ магнетронным напылением на модернизированной установке Катод-1М. / Алалыкин С.С., Закирова Р.М., Кобзиев В.Ф., Крылов П.Н., Федотова И.В. // Химическая физика и мезоскопия. – 2015. – Т. 17. № 3. – С. 360-363.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Почтовый адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 73, Факультет наук о материалах

E-mail: goodilin@yandex.ru

Телефон: +7(495)-939-47-09

Сайт: www.fnm.msu.ru

Публикации работников ведущей организации по теме диссертации в период с 2013 по 2018 гг.:

1. Comparative study of structure and permeability of porous oxide films on aluminum obtained by single- and two-step anodization / D. I. Petukhov, K. S. Napolskii, M. V. Berekchyan et al. // ACS applied materials & interfaces. — 2013. — Vol. 5. — P. 7819–7824.

2. Вынужденное излучение пленок анодного оксида алюминия, допированных роднимом бЖ / Н. Х. Ибраев, А. К. Зейниденов, А. К. Аймуханов, К. С. Напольский // Квантовая электроника. — 2015. — Т. 45, № 7. — С. 663–667.

3. Growth of porous anodic alumina on low-index surfaces of Al single crystals / I. V. Roslyakov, D. S. Koshkodaev, A. A. Eliseev et al. // *Journal of Physical Chemistry C*. — 2017. — Vol. 121, no. 49. — P. 27511–27520.
4. Структурные и магнитные свойства нанокompозитных материалов на основе мезопористой матрицы диоксида кремния / Н. А. Григорьева, Х. Эккерлебе, А. А. Елисеев и др. // *Журнал экспериментальной и теоретической физики*. — 2017. — Т. 151, № 3. — С. 558–577.
5. Enhanced photon lifetime in silicon nanowire arrays and increased efficiency of optical processes in them / A. Efimova, A. Eliseev, V. Georgobiani et al. // *Optical and Quantum Electronics*. — 2016. — Vol. 48. — P. 232–240.
6. Influence of substrate microstructure on longitudinal correlation length of porous system of anodic alumina: Small-angle scattering study / A. P. Chumakov, I. V. Roslyakov, K. S. Napol'skii et al. // *Nanotechnologies in Russia*. — 2013. — Vol. 8, no. 9-10. — P. 631–638.
7. Термические свойства мембран анодного оксида алюминия. / И. В. Росляков, К. С. Напольский, П. В. Евдокимов и др. // *Наносистемы: физика, химия, математика*. — 2013. — Т. 4, № 1. — С. 120–129.
8. Acceptor doping of single-walled carbon nanotubes by encapsulation of zinc halogenides / M. V. Kharlamova, L. V. Yashina, A. A. Volykhov et al. // *European Physical Journal B*. — 2012. — Vol. 85. — P. 35.
9. Оптические свойства одномерных фотонных кристаллов на основе пористых пленок анодного оксида алюминия / В. С. Горелик, С. О. Климонский, В. В. Филатов, К. С. Напольский // *Оптика и спектроскопия*. — 2016. — Т. 120, № 4. — С. 562–568.
10. Формирование тонких мембран анодного оксида алюминия и их использование в качестве матриц при темплатном электроосаждении / А. П. Леонтьев, И. В. Росляков, А. С. Веденеев, К. С. Напольский // *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. — 2016. — № 5. — С. 88–94.
11. Leontiev A. P., Brylev O. A., Napol'skii K. S. Arrays of rhodium nanowires based on anodic alumina: preparation and electrocatalytic activity for nitrate reduction // *Electrochimica Acta*. — 2015. — Vol. 155. — P. 466–473.