

Научный руководитель:

Домашевская Эвелина Павловна.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики твердого тела и наноструктур.

E-mail: ftt@phys.vsu.ru, тел. +7 (4732) 2-208-363.

Почтовый адрес: 394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1, к. 128

Официальный оппонент

Рембеза Станислав Иванович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет (ВГТУ)"

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор физико-математических наук (01.04.10 - физика полупроводников), профессор, заведующий кафедрой полупроводниковой электроники и наноэлектроники.

E-mail: rembeza@yandex.ru, тел.: +7 (473) 243-76-95.

Почтовый адрес: 394026, г. Воронеж, Московский проспект, 14.

Список основных научных публикаций по теме диссертации в период с 2012 по 2017 гг.

1. Рембеза С.И. Электрофизические свойства плёнок $(\text{SnO}_2)_x(\text{ZnO})_{1-x}$ для прозрачной электроники / С.И. Рембеза, Н.Н. Кошелева, Т.В. Свистова, Е.С. Рембеза, Б.Л. Агапов, Е.Ю. Плотникова, С.А. Белоусов, А.А. Носов // Нано- и микросистемная техника. – 2016. – Т. 18. №11. – С. 699-707.
2. Рембеза С.И. Влияние оптического излучения на адсорбционные процессы взаимодействия газов-восстановителей с пленкой SnO_2 / С.И. Рембеза, Т.В. Свистова, Н.Н. Кошелева, С.В. Овсянников, В.М.К. Аль Тамеми // Письма в журнал технической физики –2015. –Т. 41. №23. –С. 32-39.
3. Рембеза С.И. Влияние поверхностной модификации катализаторами на газовую чувствительность плёнок $\text{SnO}_2+3\%\text{SiO}_2$ / С.И. Рембеза, Е.С. Рембеза, Т.В. Свистова, Н.Н. Кошелева, В.М.К. Аль Тамеми // Физика и техника полупроводников. –2015. –Т. 49. №9. – С. 1273-1277.
4. Рембеза С.И. Синтез многокомпонентных металлооксидных пленок различного состава $(\text{SnO}_2)_x(\text{ZnO})_{1-x}$ ($x=1-0.5$) / С.И. Рембеза, Н.Н. Кошелева, Е.С. Рембеза, Т.В. Свистова, Е.Ю. Плотникова, E. Suvaci, E. Ozel, G. Tunçolu, S. A Ciksari // Физика и техника полупроводников. – 2014. – Т. 48. №8. –С. 1147-1151.
5. Рембеза С.И. / Многокомпонентные наноструктурированные пленки $(\text{SnO}_2)_x(\text{ZnO})_{1-x}$ ($x = 0,5...1$) для газовой сенсорики и прозрачной электроники // Нано- и микросистемная техника. – 2014. – №8. –С. 32-36.

6. Рембеза С.И. Электрические и газосенсорные свойства нанокompозита на основе SnO₂ с многостенными углеродными нанотрубками / С.И. Рембеза, Ю.В. Шматова, Т.В. Свистова, Е.С. Рембеза, Н.Н. Кошелева // Физика и техника полупроводников. –2012. –Т. 46. №9. – С. 1213-1216.

Официальный оппонент

Лаврентьев Анатолий Александрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ДГТУ)

Ученая степень, ученое звание, должность: доктор физико-математических наук (01.04.07 - физика конденсированного состояния), профессор, заведующий кафедрой электротехники и электроники.

E-mail: alavrentyev@dstu.edu.ru, тел.: +7 (863) 273-85-41.

Почтовый адрес: 344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1.

Список основных научных публикаций по теме диссертации в период с 2012 по 2017 гг.

1. Шуман В.Б. Диффузия межзельного магния в бездислокационном кремнии / В.Б. Шуман, А.А. Лаврентьев, Ю.А. Астров, А.Н. Лодыгин, Л.М. Порцель // Физика и техника полупроводников. – 2017. – Т. 51. №1. – С. 5-7.
2. Lavrentyev A.A. Electronic structure and optical properties of RbPb₂Br₅ / A.A. Lavrentyev, B.V. Gabrelian, V.T. Vu, P.N. Shkumat, N.M. Denysyuk, O.Y. Khyzhun, A.Y. Tarasova, L.I. Isaenko // Journal of physics and chemistry of solids. – 2016. – V. 91. – P. 25-33.
3. Lavrentyev A.A. Electronic structure and optical properties of noncentrosymmetric LiGaGe₂Se₆, a promising nonlinear optical material / A.A. Lavrentyev, B.V. Gabrelian, V.T. Vu, L.N. Ananchenko, L.I. Isaenko, A. Yelisseyev, P.G. Krinitsin, O.Y. Khyzhun // Physica B: Condensed matter – 2016. – V. 501. – P. 74-83.
4. Lavrentyev A.A. Single crystal growth, electronic structure and optical properties of Cs₂HgBr₄ / A.A. Lavrentyev, B.V. Gabrelian, V.T. Vu, P.N. Shkumat, O.V. Parasyuk, A.O. Fedorchuk, O.Y. Khyzhun // Journal of physics and chemistry of solids. –2015. – V. 85. – P. 254-263.
5. Лаврентьев А.А. Квантово-механические расчеты электронной структуры фосфорсодержащих сульфидов Sn₂P₂S₆ и Tl₃PS₄ / А.А. Лаврентьев, Б.В. Габрельян, В.Т. Ву, П.Н. Шкумат, А.Б. Колпачев // Известия российской академии наук. Серия физическая. – 2015. – Т. 79. №6. –С. 888.
6. Лаврентьев А.А. Особенности моделирования перехода металл диэлектрик в CrS и CoS / А.А. Лаврентьев, Б.В. Габрельян, П.Н. Шкумат, И.Я. Никифоров // Известия российской академии наук. Серия физическая. – 2014. – Т. 78. №8. –С. 921.

7. Lavrentyev A.A. Electronic structure of Zr_4Fe_2O : ab initio APW+LO calculations and X-Ray spectroscopy studies / A.A. Lavrentyev, B.V. Gabrelian, P.N. Shkumat, I.Y. Nikiforov, I.Y. Zavaliy, O.Y. Khyzhun // Journal of physics and chemistry of solids. – 2013. – V. 74. I. 4. – P. 590-594.
8. Lavrentyev A.A. First-principles APW+LO calculations and X-Ray spectroscopy studies of the electronic structure of Zr_6FeAl_2 / A.A. Lavrentyev, B.V. Gabrelian, P.N. Shkumat, I.Y. Nikiforov, I.Y. Zavaliy, O.Y. Khyzhun // Materials chemistry and physics. – 2012. – V. 136. I. 2-3. – P. 980-984.

Ведущая организация

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.

Телефон: +7 (831) 462 - 30 - 03.

E-mail: unn@unn.ru

Сайт учреждения: <http://www.unn.ru/>

Публикации работников ведущей организации по теме диссертации

1. Gorshkov O.N., Filatov D.O., Antonov D.A., Antonov I.N., Shenina M.E., Pavlov D.A. An oscillator based on a single Au nanocluster // J. Appl. Phys.- 2017.- V.121, No. 1.- P. 014308 (1-6).
2. Грачев Д.А., Ершов А.В., Карабанова И.А., Пирогов А.В., Нежданов А.В., Машин А.И., Павлов Д.А. Влияние температуры осаждения и отжига на люминесценцию германиевых нанокристаллов, сформированных в пленках GeO_x многослойных структурах Ge/SiO_2 // Физика твердого тела.- 2017.- Т. 59, вып. 5.- С. 965-971.
3. Королев Д.С., Никольская А.А., Кривулин Н.О., Белов А.И., Михайлов А.Н., Павлов Д.А., Тетельбаум Д.И., Соболев Н.А., Kumar M. Формирование гексагональной фазы кремния 9R при ионной имплантации // Письма в ЖТФ.- 2017.- Т. 43, вып. 16.- С. 87-92.
4. Байдусь Н.В., Алешкин В.Я., Дубинов А.А., Кудрявцев К.Е., Некоркин С.М., Новиков А.В., Павлов Д.А., Рыков А.В., Сушков А.А., Шалеев М.В., Юнин П.А., Юрасов Д.В., Яблонский А.Н., Красильник З.Ф. Особенности выращивания лазерных структур $InGaAs/GaAs/AlGaAs$ на подложках Ge/Si // Физика и техника полупроводников.- 2017.- Т. 51, вып. 11.- С. 1579-1582.
5. Aleshkin V.Ya., Baidus N.V., Dubinov A.A., Fefelov A.G., Krasilnik Z.F., Kudryavtsev K.E., Nekorkin S. M., Novikov A.V., Pavlov D.A., Samartsev I.V., Skorokhodov E.V., Shaleev M.V., Sushkov A.A., Yablonskiy A.N., Yunin P.A., Yurasov D.V. Monolithically integrated $InGaAs/GaAs/AlGaAs$ quantum well laser grown by MOCVD on exact $Ge/Si(001)$ substrate // Appl. Phys. Lett.- 2016.- V. 109, No. 061111.- P. 1-5.
6. Ерофеева И.В., Дорохин М.В., Лесников В.П., Здоровейшев А.В., Кудрин А.В., Павлов Д.А., Усов Ю.В. Кристаллическая структура и

термоэлектрические свойства тонких слоев $MnSi_x$ // Физика и техника полупроводников.- 2016.- Т. 50, вып.11.- С. 1473-1478.

7. Павлов Д.А., Пирогов А.В., Кривулин Н.О., Бобров А.И.

Эпитаксиальный рост гексагональных политипов кремния на сапфире//Физика и техника полупроводников.- 2015.- Т. 49, вып. 1.- С. 98 101.

8. Tetelbaum D. I., Mikhaylov A. N., Belov A. I., Korolev D. S., A. N.

Shushunov, Bobrov A. I., Pavlov D. A., Shek E. I., Sobolev N. A. Localization of dislocation-related luminescence centers in self-ion implanted silicon and effect of additional boron ion doping //Phys. Stat. Sol. (c).- 2015.- V. 12, No. 1-2.- P. 84-88.

9. Кривулин Н.О., Пирогов А.В., Павлов Д.А., Бобров А.И. Исследование кристаллической структуры nanoостровков кремния на сапфире//Физика и техника полупроводников.- 2015.- Т. 49, вып. 2.- С. 160 162.

10. Байдакова Н.А., Бобров А.И., Дроздов М.Н., Новиков А.В., Павлов Д.А.,

Шалеев М.В., Юнин П.А., Юрасов Д.В., Красильник З.Ф. Рост светоизлучающих SiGe-гетероструктур на подложках «напряженный кремний-на-изоляторе» с тонким слоем окисла //Физика и техника полупроводников.- 2015.- Т. 49, вып. 8.- С. 1129 1135.

11. Юрасов Д.В., Бобров А.И., Данильцев В.М., Новиков А.В., Павлов

Д.А., Скороходов Е.В., Шалеев М.В., Юнин П.А. Влияние условий роста и отжига на параметры релаксированных Ge/Si(001) слоев, полученных методом МПЭ//Физика и техника полупроводников.- 2015.- Т. 49, вып. 11.- С. 1463-1468.

12. Ершов А.В., Павлов Д.А., Грачев Д.А., Бобров А.И., Карабанова И.А.,

Чугров И.А., Тетельбаум Д.И. Эволюция структурно-морфологических свойств при отжиге многослойной нанопериодической системы SiO_x/ZrO_2 , содержащей нанокластеры кремния//Физика и техника полупроводников.- 2014.- Т. 48, вып. 1.- С. 44 48.

13. Михайлов А.Н., Белов А.И., Королев Д.С., Тимофеева А.О., Васильев

В.К., Шушунов А.Н., Бобров А.И., Павлов Д.А., Тетельбаум Д.И., Шек Е.И. Влияние ионного легирования на фотолюминесценцию в кремнии, связанную с дислокациями, сформированными путем имплантации ионов Si^+ //Физика и техника полупроводников.- 2014.- Т. 48, вып. 2.- С. 212-216.