



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

**Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук**

Политехническая ул., 26, С.-Петербург, 194021
Телефон: (812) 297-2245 Факс: (812) 297-1017
post@mail.ioffe.ru http://www.ioffe.ru

ИНН 7802072267/КПП 780201001
ОКПО 02698463
ОГРН 1037804006998

19.05.2022 № 55.01-10-1193

На № _____ от _____

Председателю диссертационного
совета 24.1.029.01 на базе ИАП
РАН д.т.н. Курочкину В.Е.

Письмо согласие на оппониро-
вание диссертационной работы

Уважаемый Владимир Ефимович!

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертационной работе Смирнова Константина Яковлевича на тему: «Фотоприемные устройства коротковолнового инфракрасного диапазона с фотокатодом на основе гетероструктур InP/InGaAs/InP», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.2 – «Приборы и методы экспериментальной физики».

О себе сообщаю

Шарофидинов Шукрилло Шамсидинович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Учёная степень и отрасль науки: Кандидат технических наук

Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук

Занимаемая должность: научный сотрудник

Почтовый индекс, адрес организации: 194021, Санкт-Петербург,

Политехническая ул., 26

Веб-сайт: www.ioffe.ru

Телефон рабочий: (812) 292-79-41

Адрес электронной почты: shukrillo71@mail.ru

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Середин П.В., Радам А.О., Голощачов Д.Л., Леньшин А.С., Буйлов Н.С., Барков К.А., Нестеров Д.Н., Мизеров А.М., Тимошнев С.Н., Никитина Е.В., Арсентьев И.Н., Шарофидинов Ш.Ш., Вавилова Л.С., Кукушкин С.А., Касаткин И.А. Рост тонкопленочных AlGaIn/GaN эпитаксиальных гетероструктур на гибридных подложках, содержащих слои карбида кремния и пористого кремния // ФТП. 2022. Т. 56. № 6. С 547-55.
2. Smirnov A.M., Kremleva A.V., Sharofidinov S.S., Romanov A.E. Misfit stress relaxation in wide bandgap semiconductor heterostructures with trigonal and hexagonal crystal structure // Journal of Applied Physics. 2022. Vol. 131. P. 025301.
3. Шарофидинов Ш.Ш., Кукушкин С.А., Старицын М.В., Солнышкин А.В., Сергеева О.Н., Каптелов Е.Ю., Пронин И.П. Структура и свойства композитов на основе нитридов алюминия и галлия, выращенных на кремнии разной ориентации с буферным слоем карбида кремния // ФТТ. 2022. Т. 64. № 5. С. 522-527.
4. Кукушкин С.А., Осипов А.В., Редьков А.В., Стожаров В.М., Убийвовк Е.В., Шарофидинов Ш.Ш. Особенности зарождения и роста нитевидных нанокристаллов InGaIn на подложках SiC/Si методом хлорид-гидридной эпитаксии // Письма ЖТФ. 2022. Т. 48. № 4. С. 24-28.
5. Середин П.В., Барков К.А., Голощачов Д.Л., Леньшин А.С., Худяков Ю.Ю., Арсентьев И.Н., Лебедев А.А., Шарофидинов Ш.Ш., Мизеров А.М., Касаткин И.А., Prutskij T. Влияние предобработки подложки кремния на свойства пленок GaN, выращенных методом хлорид-гидридной газофазной эпитаксии // ФТП. 2021. Т. 55. № 8. С. 704-710.
6. Seredin P.V., Goloshchapov D.L., Arsenteyev I.N., Sharofidinov S.S., Kasatkin I.A., Prutskij T. HVPE fabrication of GaN sub-micro pillars on preliminarily treated Si(001) substrate // Opt. Mater. 2021. Vol. 117. P. 111130.
7. Shubina K.Y., Mokhov D.V., Berezovskaya T.N., Pirogov E.V., Nashchekin A.V., Sharofidinov S.S., Mizerov A.M. Separation of AlN layers from silicon substrates by KOH etching // J. Phys.: Conf. Ser. 2021. Vol. 2086(1). P. 012037.
8. Кукушкин С.А., Шарофидинов Ш.Ш., Осипов А.В., Гращенко А.С., Кандаков А.В., Осипова Е.В., Котляр К.П., Убийвовк Е.В. Самоорганизация состава пленок Al(x)Ga(1-x)N, выращенных на гибридных подложках SiC/Si // ФТТ. 2021. Т. 63. № 3. С. 363-369.
9. Солнышкин А.В., Сергеева О.Н., Шустова О.А., Шарофидинов Ш.Ш., Старицын М.В., Каптелов Е.Ю., Кукушкин С.А., Пронин И.П. Диэлектрические и пьезоэлектрические свойства композитов на основе нитридов алюминия и галлия, выращенных ме-

тодом хлорид-гибридной эпитаксии на подложке карбида кремния на кремнии // Письма ЖТФ. 2021. Т. 47. № 9. С. 7-10.

10. Sergeeva O.N., Solnyshkin A.V., Kukushkin S.A., Sharofidinov S.S., Kazarova O.P., Mohov E.N., Kartelov E.Y., Pronin I.P. Dielectric and polar properties of aluminum nitride single crystals // Ferroelectrics. 2021. Vol. 576(1). P. 55-61.

11. Панютин Е.А., Шарофидинов Ш.Ш., Орлова Т.А., Сныткина С.А., Лебедев А.А. Бипланарные эпитаксиальные AlN/SiC/(n,p)SiC-структуры для приборов высокотемпературной функциональной электроники // ЖТФ. 2020. Т. 90. № 3. С. 450-455.

12. Гаврилов Г.А., Муратиков К.Л., Панютин Е.А., Сотникова Г.Ю., Шарофидинов Ш.Ш. Особенности пирозффекта в эпитаксиальных слоях нитрида алюминия, полученных на Si-подложках // Письма ЖТФ. 2020. Т.46. № 1. С. 20-23.

13. Кукушкин С.А., Шарофидинов Ш.Ш. Новый метод получения объемных кристаллов AlN, GaN и AlGaN с использованием гибридных подложек SiC/Si // ФТТ. 2019. Т. 61. № 12. С. 2338-2343.

14. Шарофидинов Ш.Ш., Кукушкин С.А., Редьков А.В., Гращенко А.С., Осипов А.В. Рост полупроводниковых III-V гетероструктур на подложках SiC/Si // Письма ЖТФ. 2019. Т. 45. № 14. С. 24-27.

15. Гаврилов Г.А., Капралов А.Ф., Муратиков К.Л., Панютин Е.А., Сотников А.В., Сотникова Г.Ю., Шарофидинов Ш.Ш. Исследование пирозффекта в AlN-эпитаксиальных слоях // Письма ЖТФ. 2018. Т. 44. № 16. С. 11-19.

 Ш.Ш. Шарофидинов

Подпись Ш.Ш. Шарофидинова заверяю



Подпись Шарофидинова Ш.Ш. удостоверяю
зав.отделом кадров ФТИ им.А.Ф.Иоффе

 , Н.С. Буцкая