

Сведения об официальном оппоненте
 по диссертации Шоболовой Тамары Александровны
 «Разработка конструктивно-технологических методов создания КНИ МОП- и биполярных элементов ИС с улучшенными параметрами» по специальности 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств

ФИО оппонента	Каргин Николай Иванович
Ученая степень, ученое звание	Д.т.н., профессор
Наименование отрасли наук, научных специальностей по которым им защищена диссертация	02.00.04 Физическая химия
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент дачи отзыва	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования РФ
Наименование структурного подразделения	Ректорат
Должность, занимаемая им в этой организации	Советник при ректорате
<p>1. Gusev A.S., Sultanov A.O., Katkov A.V., Ryndya S.M., Siglovaya N.V., Klochkov A.N., Ryzhuk R.V., Kargin N.I., Borisenko D.P. Analysis of carrier scattering mechanisms in AlN/GaN hemt heterostructures with an ultrathin AlN barrier // Russian Microelectronics. 2024. T. 53. № 3. С. 252-259. Гусев А.С., Султанов А.О., Катков А.В., Рындя С.М., Сиглова Н.В., Клочков А.Н., Рыжук Р.В., Каргин Н.И., Борисенко Д.П. Анализ механизмов рассеяния носителей в AlN/GaN НЕМТ-гетероструктурах с ультратонким AlN барьером Микрoэлектроника. 2024. Т. 53. № 3. С. 265-273.</p> <p>2. Gusev A.S., Sultanov A.O., Ryzhuk R.V., Nevolina T.N., Tsunvaza D., Safaraliev G.K., Kargin N.I. III-Nitride HEMT heterostructures with ultrathin AlN barrier: obtaining and experimental application // Russian Microelectronics. 2024. T. 53. № 6. С. 543-553. Гусев А.С., Султанов А.О., Рыжук Р.В., Неволина Т.Н., Цунваза Д., Сафаралиев Г.К., Каргин Н.И. III-Нитридные НЕМТ гетероструктуры с ультратонким барьером AlN: получение и экспериментальное применение // Микрoэлектроника. 2024. Т. 53. № 6. С. 539-552.</p>	

3. Цуканова Е.Е., Лукьянчиков А.И., Сычев А.А., Клоков В.А., Каргин Н.И. Применение алгоритмов параллельной обработки сигналов для реализации высокоскоростного программно-конфигурируемого OFDM-модема // Наноиндустрия. 2024. Т. 17. № S10-1 (128). С. 101-106.

4. Саури А.Д., Клоков В.А., Сараикин А.И., Каргин Н.И. сверхширокополосный малощумящий распределенный усилитель на основе каскодной GaAs-транзисторной ячейки для применения в высокопроизводительных измерительных комплексах // Наноиндустрия. 2024. Т. 17. № S10-1 (128). С. 357-360.

5. Tsunvaza D., Ryzhuk R.V., Vasil'evskii I.S., Kargin N.I., Klokov V.A. Design of a nonlinear model of a pseudomorphic 0.15 μm PHEMT AlGaAs/InGaAs/GaAs transistor // Russian Microelectronics. 2023. Т. 52. № 3. С. 160-166.

Цунваза Д., Рыжук Р.В., Васильевский И.С., Каргин Н.И., Клоков В.А. Разработка нелинейной модели псевдоморфного 0.15 мкм PHEMT AlGaAs/InGaAs/GaAs транзистора // Микроэлектроника. 2023. Т. 52. № 3. С. 200-206.

6. Lokotko V.V., Vasil'evskii I.S., Kargin N.I. Development of a method for constructing a nonlinear model of a metamorphic 0.15- μm MHEMT InAlAs/InGaAs transistor // Russian Microelectronics. 2022. Т. 51. № 6. С. 404-412.

Локотко В.В., Васильевский И.С., Каргин Н.И. разработка методики построения нелинейной модели метаморфного 0.15 мкм MHEMT InAlAs/InGaAs транзистора // Микроэлектроника. 2023. Т. 52. № 1. С. 58-67.

7. Gusev A.S., Kargin N.I., Ryndya S.M., Safaraliev G.K., Siglovaya N.V., Smirnova M.O., Solomatin I.O., Sultanov A.O., Timofeev A.A. Relaxation of mechanical stress in epitaxial films of cubic silicon carbide on silicon substrates with a buffer porous layer // Technical Physics, Vol. 66, pp. 869–877, 2022.

Гусев А.С., Каргин Н.И., Рындя С.М., Сафаралиев Г.К., Сиглова Н.В., Смирнова М.О., Соломатин И.О., Султанов А.О., Тимофеев А.А. Релаксация механических напряжений в эпитаксиальных пленках кубического карбида кремния на кремниевых подложках с буферным пористым слоем // Журнал технической физики. 2021. Т. 91. № 6. С. 988-996.

8. Gorelov A.A., Lokotko V.V., Kargin N.I., Vasilievsky I.S., Grishakov K.S., Ryzhuk R.V. Parametrization of a microwave and the noise model of a metamorphic 0.15 μm MHEMT InAlAs/InGaAs transistor // Russian Microelectronics. 2021. Т. 50. № 3. С. 170-177.

Горелов А.А., Локотко В.В., Каргин Н.И., Васильевский И.С., Гришаков К.С., Рыжук Р.В. Параметризация СВЧ и шумовой модели метаморфного 0.15 мкм МНЕМТ InAlAs/InGaAs транзистора // Микроэлектроника. 2021. Т. 50. № 3. С. 199-207.

9. Krivenkov V., Samokhvalov P., Nabiev I., Vasil'Evskii I.S., Kargin N.I. Plasmon-exciton interaction strongly increases the efficiency of a quantum dot-based near-infrared photodetector operating in the two-photon absorption mode under normal conditions // Nanoscale. 2021. Т. 13. № 47. С. 19929-19935.

10. Dobush I.M., Salnikov A.S., Popov A.A., Vasil'evskii I.S., Gorelov A.A., Kargin N.I., Zykov D.D., Bragin D.S. Development of a 0.15 μm GaAs PHEMT process design kit for low-noise applications // Electronics. 2021. Т. 10. № 22.

Официальный оппонент

Каргин Николай Иванович

М.П.

Подпись удостоверяю
Заместитель начальника отдела
документационного обеспечения
НИЯУ МИФИ

