

9'
2014

УЧИТЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

акад. РАН Ю.В. Гуляев; чл.-корр. АН Армении А.Г. Гулян; акад. РАН В.И. Пустовойт; чл.-корр. РАН В.А. Черепенин; Л.П. Андрианова; д.ф.-м.н., проф. М.А. Басараб; д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий; д.т.н., проф. Р.П. Быстров (зам. гл. ред.); д.т.н., проф. В.С. Верба, И.Г. Волкова; проф. Нико Деклерке (США-Франция); д.ф.-м.н., проф. А.С. Дмитриев; чл.-корр. РАН В.В. Иванов; д.т.н., проф. А.В. Коренной; д.ф.-м.н., проф. Б.Г. Кутуза; д.ф.-м.н., проф. В.И. Луценко (Украина); д.т.н., проф. В.И. Меркулов; д.т.н., проф. В.Н. Митрохин; д.т.н., проф. А.И. Николаев (первый зам. гл. ред.); д.т.н., проф. А.С. Петров; д.ф.-м.н., проф. А.А. Поталов; д.т.н., проф. Е.М. Сухарев (зам. гл. ред.); д.т.н., проф. Г.И. Хлопов (Украина); д.т.н. В.В. Чапурский; д.т.н., проф. А.А. Романов; д.т.н. О.П. Черемисин; д.ф.-м.н., проф. Л.Ф. Черногор (Украина), д.ф.-м.н., проф. А.Д. Шатров; д.т.н., проф. О.И. Шелухин; д.т.н., проф. Я.С. Шифрин (Украина); д.ф.-м.н., проф. В.П. Яковлев

Главный редактор,
академик РАН
А.С. Бугаев

EDITORIAL BOARD:

Academician RAS, Yu.V. Gulyaev, Academician RAS V.I. Pustovoit, Corresponding Member RAS V.A. Cherepenin, Corresponding Member AAS A.G. Gulyan (Armenia), L.P. Andrianova, I.G. Volkova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. R.P. Bystrov (Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), V.V. Chapurskii, Dr.Sc. (Eng.), O.P. Cheremisin, Prof. Nico F. Declercq (USA-France), Corresponding Member RAS V.V. Ivanov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.I. Khlopov (Ukraine), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.V. Korennoi, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.N. Mitrokhin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.I. Nikolaev (First Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.S. Petrov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.A. Romanov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. O.I. Shelukhin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ya.S. Shifrin (Ukraine), Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev (Deputy Editor), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Phys.-Math.), M.A. Basarab, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Betskii, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. L.F. Chernogor (Ukraine), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.S. Dmitriev, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. B.G. Kutuza, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.I. Lutsenko (Ukraine), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.A. Potapov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.D. Shatrov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.P. Yakovlev, Ph.D. (Eng.), Prof. V.I. Merkulov

Editor-in-Chief,
Academician RAS,
A.S. Bugaev

Редактор выпуска – член-корр. РАН, декан ФФКЭ МФТИ В.В. Иванов

50 лет Факультету физической и квантовой электроники Московского физико-технического института

Содержание

От редактора выпуска	3
50 лет факультету физической и квантовой электроники Московского физико-технического института.	
Щука А.А.	4
Молекулярно-электронные преобразователи в современных измерительных приборах.	
Шабалина А.С., Зайцев Д.Л., Егоров Е.В., Егоров И.В., Антонов А.Н., Бугаев А.С., Агафонов В.М., Криштоп В.Г.	33
Особенности разработки процесса выращивания структур InAlN/GaN методом газовой эпитаксии из металлорганических соединений, применяемых в СВЧ транзисторах с высокой удельной выходной мощностью.	
Буробин В.А., Каргин Н.И., Коновалов А.М., Макаров А.А., Щука А.А.	48

Особенности эпитаксиального выращивания гетероструктур для твердотельного освещения. Буробин В.А., Волошин А.Ю., Каргин Н.И., Макаров А.А., Щука А.А.	53
Резонансная радиочастотная спектроскопия оптических волоконных структур в условиях усиления лазерного излучения. Рябушкин О.А., Шайдуллин Р.И., Зайцев И.А.	57
Эквивалентная температура нелинейно-оптического кристалла в процессе преобразования частоты лазерного излучения. Рябушкин О.А., Коняшкин А.В., Баранов А.И., Вершинин О.И.	67
Исследование автоэмиссионных свойств полиакрилонитрильных углеродных волокон. Шешин Е.П., Колодяжный А.Ю., Болейко Г.М.	81
Исследование автоэмиссионных свойств массивов радиально-ориентированных многостенных углеродных нанотрубок. Шешин Е.П., Колодяжный А.Ю., Шорникова А.Л.	87
