

НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1, 2016, т. 17

В номере:

Диагностика дефектов ячеек энергонезависимой памяти методом контактной сканирующей емкостной микроскопии

Диэлектрические свойства нанокompозитов: опаловые матрицы – титанаты Li-Zn и Bi

и др.



тел./факс: (495) 625-9241
e-mail: info@radiotec.ru

НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Международный научно-технический журнал

Включен в перечень ВАК

№ 1, 2016, т. 17

Главный редактор – д.т.н., проф. В.П. Марин

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

акад. РАН Ю.В. Гуляев, чл.-корр. РАН Ю.Б. Зубарев, чл.-корр. РАН В.А. Черепенин, Л.П. Андрианова, О.П. Алексеев, к.ф.-м.н., проф. В.М. Березин, д.т.н., чл.-корр. Академии криптографии В.И. Будзко, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.х.н., проф. В.И. Вигдорович, к.т.н., проф. В.П. Гаценко, д.ф.-м.н., проф. О.В. Дружинина, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Евтихийев, д.т.н. В.И. Зубцов (Беларусь), д.т.н. С.Н. Замуруев, д.т.н., проф. А.П. Коржавый (зам. гл. редактора), д.ф.-м.н. П.А. Коржавый (Швеция), д.т.н., проф. К.И. Кукк, к.т.н. Т.И. Лапина, д.т.н., проф. Нгуен Куанг Тхыонг (СРВ), д.т.н., проф. Н.Л. Прохоров, д.т.н. В.П. Савченко (зам. гл. редактора), д.т.н., проф. Г.С. Садыхов, д.т.н., проф. И.Н. Синицын, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Сысоев, д.т.н. Н.А. Томилин, акад. РАН И.Б. Федоров, д.т.н., проф. В.К. Федоров, (зам. гл. редактора), д.т.н. Е.А. Храбров, к.т.н. Н.В. Яранцев

Editor-in-Chief, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Marin**EDITORIAL BOARD**

Academician RAS, Yu.V. Gulyaev, Corresponding Member RAS Y.B. Zubarev, Corresponding Member RAS V.A. Cherepenin, L.P. Andrianova, O.P. Alekseev, Ph.D. (Phys.-Math.), Prof. V.M. Berezin, Dr.Sc. (Eng.), Corresponding Member, Academy of Cryptography, V.I. Budzko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Chem.), Prof. V.I. Vigdorovich, Ph.D. (Eng.), Prof. V.P. Gatsenko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Druzhinina, Prof. N.N. Yevtkhiev, Dr.Sc. (Eng.) V.I. Zubitsov (Belorussia), Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) S.N. Zamuruyev, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.P. Korzhavyy, Dr.Sc. (Phys.-Math.), P.A. Korzhavyy (Sweden), Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.I. Kukkk, Ph.D. (Eng.) T.I. Lapina, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Nguen Kuang Thyong (Vietnam), Dr.Sc. (Eng.), Prof. N.L. Prokhorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) V.P. Savchenko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.S. Sadykhov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I.N. Sinitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. N.N. Sysoev, Dr.Sc. (Eng.) N.A. Tomilin, Academician RAS I.B. Fedorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.K. Fedorov, Dr.Sc. (Eng.) Ye.A. Khrabrov, Ph.D. (Eng.) N.V. Yarantsev

Содержание

От главного редактора

Марин В.П.

4

Математическое моделирование физико-технических систем

Особенности моделей межкадровых разностей частотных характеристик

Богословский А.В., Жигулина И.В., Маслов И.С.

5

Разработка алгоритма определения новых ключей для симметричной ключевой криптосистемы

Хоанг Ван Вьет, Буй Тхе Чуен, Тонг Минь Дык, Лю Хонг Зунг

18

Математическая модель исследования дискретного ресурса изделий, работающих в циклических режимах эксплуатации

Садыхов Г.С., Савченко В.П., Артюхов А.А.

19

Материалы и компоненты изделий электронной техники

Диагностика дефектов ячеек энергонезависимой памяти методом контактной сканирующей емкостной микроскопии

Шиколенко Ю.Л.

26

Информационные технологии и оптимизация

Организация производства на инновационных предприятиях радиоэлектронной промышленности на основе стратегии развития информационных технологий

Марин В.П., Садковский Б.П., Садковская Н.Е., Князев О.В.

30

Процессы, методы и аппараты в химической технологии

Методология и методы физико-химического анализа в разработке технологических процессов производства электронной компонентной базы

Томилин Н.А., Серегин В.С., Марин В.П., Кудрявцев И.К., Пилавова Л.В., Пилавова Е.С.

37

Моделирование биологических процессов. Методы и приборы

Результаты робот-ассистированной лапароскопической миомэктоми у пациенток репродуктивного возраста в отдаленном послеоперационном периоде

Кира Е.Ф., Политова А.К., Гудебская В.А.

48

Нанотехнологии: разработка, применение

Диэлектрические свойства нанокompозитов: опаловые матрицы – титанаты Li-Zn и Bi

Самойлович М.И., Белянин А.Ф., Багдасарян А.С., Бовтун В., Багдасарян С.А.

54

Проблемы экономики

Информационные технологии в арбитражном управлении

Размахова А.В.

60

Транспортные и кинетические уравнения как функции формализованного подхода к процессам в экономике

Лысенко Л.В., Коржавый А.П., Шаталов В.К., Лысенко А.Л., Горбунов Е.А.

66

Информационные технологии и информационные системы управления предприятием

Перерва О.Л., Челенко А.В.

73

Contents

From Editor-in-Chief

Marin V.P.

4

Physico-Technical Systems Mathematic Modeling

Features models of frequency characteristics interframe differences

Bogoslovsky A.V., Zhigulina I.V., Maslov I.S.

12

New key established algorithms for symmetric key cryptosystems

Hoang Van Viet, Bui The Truyen, Tong Minh Duc, Luu Hong Dung

13

Mathematical model studies discrete resource products, working cyclic modes of operation

Sadykhov G.S., Savchenko V.P., Artyukhov A.A.

25

Electronics Materials and Components

Non-volatile memory cells diagnostics by scanning contact capacitance mode

Shikolenko Yu.L.

28

Information Technologies and Optimization

Radioelectronic industry production management based on information technology development strategies
Sadkovsky B.P., Sadkovskaya N.E., Knyazev O.V. 36

Process, Methods and Equipment of Chemistry

Methodology and methods of physico-chemical analysis in the development of technological processes of electronic component base
Tomilin N.A., Seregin V.S., Kudryavtsev I.K., Marin V.P., Pilavova L.V., Pilavova E.S. 46

Modeling of Biology Processes. Method and Instruments

The results of robot-assisted laparoscopic myomectomy in women of reproductive age in the postoperative period
Kira E.F., Politova A.K., Gudebskaya V.A. 53

Nanotechnology: Development and Applications

Dielectric properties of nanocomposites: opal matrix – titanate of Li-Zn and Bi
Samoylovich M.I., Belyanin A.F., Bagdasarian A.S., Bovtun V., Bagdasarian S.A. 59

Economics Problems

Information technologies in arbitration control
Razmahova A.V. 65

Transport and kinetic equations as a function of the formalized approach to the processes of the economy
Lysenko L.V., Korzhavyi A.P., Korzhavyy A.P., Shatalov V.K., Lysenko A.L., Gorbunov E.A. 72

Information technology and information system of enterprise management
Pererva O.L., Chelenko A.V. 77

Все статьи, представленные в данном выпуске журнала, соответствуют номенклатуре специальностей научных работников (Приказ Минобрнауки РФ от 11.08.2009 № 294) по отраслям физико-математических и технических наук.

"Naukoemkie tekhnologii" (Science Intensive Technologies) is a scientific and technical journal elucidating new science intensive energy-efficient technologies in Earth science, ecology, medicine, and industry. Established in 2000.



Необходимую информацию Вы найдете на нашем сайте <http://www.radiotec.ru>

Учредитель: ЗАО «Издательство «Радиотехника».

Лицензия № 065229. Свидетельство о регистрации ПИ №77-1291 от 10.12.1999 г.

Сдано в набор 14.12.2015 г. Подписано в печать 26.01.2016 г. Печ. л. 9,75. Тираж 1000 экз. Изд. № 37.

107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс: (7-495) 621-48-37, 625-78-72, 625-92-41; e-mail: info@radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка: ООО «САЙНС-ПРЕСС»

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ. 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Тел.: (7-495)650-38-80. Заказ №394.

ISSN 1999-8465

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2016

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»