



Известия высших учебных заведений

ЭЛЕКТРОНИКА 1(99)'2013

Учредители:

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Национальный
исследовательский
университет «МИЭТ»

Главный редактор
В.Д. Вернер

Редакционная коллегия:

Амербаев В.М.
Бархоткин В.А.
Быков Д.В.
Гаврилов С.А.
Грибов Б.Г.
Казённых Г.Г.
Коноплёв Б.Г.
Копеев Ю.В.
Коркишко Ю.Н.
Королёв М.А.
Кубарев Ю.В.
Неволин В.К.
Неволин В.Н.
Петросянц К.О.
Руденко А.А.
Таиров Ю.М.
Телец В.А.
Тихонов А.Н.
Усанов Д.А.
Чаплыгин Ю.А. (зам. главного редактора)

Адрес редакции: 124498,
Москва, Зеленоград,
проезд 4806, д. 5, МИЭТ
Тел./факс: 8-499-734-6205
E-mail: magazine@miet.ru
http://www.miet.ru

Научно-технический журнал

Издаётся с 1996 г.

Выходит 6 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ



Технология микро- и нанoeлектроники

Долгий Л.Н., Ловшенко И.Ю., Нелеев В.В. Технологи-
я формирования и электрические характеристики по-
левого датчика Холла на основе КНИ-структуры 3

Микроэлектронные приборы и системы

Штерн Ю.И., Кожеевников Я.С., Рыков В.М.,
Миронов Р.Е. Математические модели и аппаратно-
программные средства для высокоточных электронных
измерителей температуры 10

Нанотехнология

Булярский С.В., Лакалин А.В., Басеев А.С. Методика
расчёта тока автоэмиссии из одиночной углеродной на-
нотрубки 18

Схемотехника и проектирование

Лифшиц В.Б., Агрич Ю.В. Методы и средства
отладки динамических параметров быстродействующих
АЦП 25

Чураев С.О. Использование эффекта накопления фазо-
вой ошибки в кольцевых генераторах для оценки вре-
менных параметров цифровых элементов интегральных
схем 34

Информационные технологии

Амербаев В.М., Тельпухов Д.В. Обратный преобразо-
ватель модулярной арифметики с использованием не-
точного ранга для задач ЦОС 41

Рыбаков А.А. Анализ алгоритмов оптимизации распо-
ложения в памяти линейных участков программы 47

Заведующая редакцией
С.Г. Зверева

Редактор
А.В. Тихонова

Научный редактор
С.Г. Зверева

Корректор
Л.Ф. Летунова

Компьютерный дизайн, верстка
А.Ю. Рыжков
С.Ю. Рыжков

Подписано в печать 12.02.13.
Формат бумаги 60×84 1/8.
Цифровая печать.
Объем 12,09 усл.нечл.,
11,8 уч.-издл.
Заказ № 3.

Отпечатано
в типографии ИПК МИЭТ
124498, Москва, Зеленоград,
проезд 4806, д. 5, МИЭТ

Свидетельство о регистрации
№ 014134
выдано Комитетом РФ по печати
12.10.95.

Включен в Перечень российских
рецензируемых научных журналов,
в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты
диссертаций на соискание ученых
степеней доктора и кандидата наук
редакции 2012 г.

Включен в Российский индекс
научного цитирования.

Песикова О.В. Необходимые условия системного са-
модиагностирования многомашинных вычислительных
систем 53

Интегральные радиоэлектронные устройства

Фролов А.В. Анализ параметрической чувстви-
тельности схем электрических активных фильтров с положи-
тельной обратной связью 60

Ле Тхай Шон, Алексеев Ю.И., Орда-Жигулина М.В.
Чувствительность системы автодинного детектирова-
ния СВЧ-амплитудно-модулированных оптических
сигналов 68

Проблемы высшего образования

Балабанов А.А., Балабанова Д.А. Генерация и про-
верка тестовых заданий в приложении MS Excel 73

Краткие сообщения

Антаков М.А., Пьянов И.В. Влияние эффекта поляри-
зации света на качество оптических томограмм 81

Алексеев В.Е., Соловьёв А.Н. Определение координат
мобильного устройства с помощью сотовой сети 82

Сергеев В.А. Анализ тепловых режимов мощных све-
тодиодов в составе светодиодных излучателей 85

*Гусев Д.В., Суханов В.С., Земляников Н.С.,
Суханова Е.В.* Тактильный датчик для эндоскопии на
основе матрицы чувствительных элементов давления 88

Неустров С.А. Электрическая составляющая энергии
связи молекулярных орбиталей в тетраэдрах кубическо-
го углерода 91

Конференции

20-я Всероссийская межвузовская научно-техническая
конференция студентов и аспирантов «Микроэлектро-
ника и информатика-2013» 94

11th IEEE East-West Design & Test Symposium
(EWDTs 2013) (Ростов-на-Дону, Россия, 27-30 сентября
2013 г.) 4 стр. обложки

Юбилей

Бархоткину Вячеславу Александровичу – 75 лет 95

Памяти Копаяева Юрия Васильевича 97

Contents 98

Abstracts 99

К сведению авторов 103