



ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

России 4

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

2011

К 125-летию
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

Редакционный совет журнала

Председатель совета

В. М. Кутузов

Заместитель председателя

М. Ю. Шестопалов

Члены совета

В. М. Балашов, Р. Е. Быков,
Е. Б. Соловьев, Д. И. Воскресенский,
А. Г. Вострецов, А. Д. Григорьев,
Ю. В. Гуляев, В. П. Ипатов,
Т. А. Исмаилов, Ю. М. Казаринов,
В. Н. Кулешов, И. Г. Мироненко,
В. А. Обуховец, Б. А. Панченко,
В. А. Пахотин, А. Д. Плужников,
В. В. Попов, Ю. М. Таиров,
В. Н. Ушаков, И. Б. Федоров,
И. А. Цикин, Ю. А. Чаплыгин

Ответственный секретарь

А. М. Мончак

Региональные секции редакционного совета

Восточная

Председатель – А. Г. Вострецов, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, проректор по научной работе Новосибирского государственного технического университета.

Заместитель председателя – А. А. Спектор, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой теоретических основ радиотехники Новосибирского государственного технического университета.

630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20.

Новосибирский государственный
технический университет.

Тел.: (383)3464852. Факс: (383)3460209.

E-mail: vostretsov@adm.nstu.ru

Западная

Председатель – В. А. Пахотин, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры радиофизики Балтийского федерального университета им. И. Канта.

236041, г. Калининград обл., ул. А. Невского, 14.
Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

Тел.: (4012)465917. Факс: (4012)465813.

E-mail: VPakhotin@kantiana.ru

197376, С.-Петербург,

ул. Проф. Попова, 5

СПбГЭТУ "ЛЭТИ"

Тел.: (812) 346-47-84, 234-02-23

СОДЕРЖАНИЕ

Теория сигналов

Червинский Е. Н. Передаточные функции фильтров нижних частот с равноволновыми на отрезке амплитудно-частотными характеристиками 3

Бычков Ю. А., Щербаков С. В., Шумаков А. А.

Анализ уравнений динамики нелинейных электрических цепей с неравномерно распределенными нестационарными параметрами при помощи функционально-степенных рядов 13

Системы телекоммуникации, устройства передачи, приема и обработки сигналов

Пархоменко Н. Г., Семашко П. Г., Охрименко А. Е.

Алгоритмы корреляционной обработки сигналов в радиолокаторе с цифровым телевизионным подсветом 22

Коновалов А. А. Исследование статистических свойств потока данных на входе системы траекторной обработки многопозиционного радиолокационного комплекса с асинхронным объединением отметок 30

Гергес М. С. Анализ загрузки буфера повторного упорядочения пакетов в сети IPTV 37

Филатов А. В., Убайчин А. В., Параев Д. Е.

Применение концепции нулевого метода измерений в микроволновых радиометрах 41

Пахотин В. А., Бессонов В. А., Власова К. В.

Метод обработки ионосферных сигналов 55

Телевидение и обработка изображений

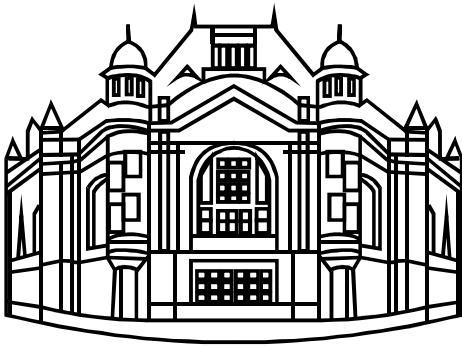
Кустов Д. А. Системная доступность цифрового транспортного потока в зоне неуверенного приема цифрового наземного телевидения 61

Радиолокация и радионавигация

Кашин В. А., Маврычев Е. А. Оценка угловых координат целей в РЛС с разнесенными передающими позициями 67

Бархатов А. В., Кутузов В. М., Михайлов В. Н.

Метод обработки радиолокационных сигналов с пропусками 71



Кордеро Л. Характеристики излучения антенн с теплозащитой 78

Гадзиковский В. И., Калмыков А. А.
Сигналоподобные помехи
в нелинейной радиолокации 85

Полупроводниковая электроника, вакуумная и плазменная электроника

Баранов А. В., Моругин С. Л. Нагрузочные
импедансы транзисторных ключей в усилителях
мощности класса Е 94

Электроника СВЧ

Антонов В. В., Царев В. П. СВЧ-Интерференционные
быстро действующие измерительные системы
параметров оптического излучения на основе
эффектов взаимодействия микроволнового
излучения с фотовозбужденным
намагниченным полупроводником 104

Редакционный отдел

Наши авторы 112
Требования к оформлению статей,
предлагаемых для публикации в журнале
"Известия вузов России. Радиоэлектроника" 117

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС2-8341
от 02.11.2006 выдано Управлением Федеральной службы по
надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного наследия по Северо-Западному федеральному округу.

Учредитель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина)»

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 45818 ПО ОБЪЕДИНЕННОМУ КАТАЛОГУ
"ПРЕССА РОССИИ". ТОМ 1 "ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ"**

Подписка производится в любом почтовом отделении России

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученых степеней доктора
и кандидата наук (решение Президиума Высшей
аттестационной комиссии Минобрнауки России
от 19 февраля 2010 года № 6/6)

Региональные секции редакционного совета

Поволжская

Председатель – А. Д. Плужников, д-р техн. наук, профессор кафедры информационных радиосистем Нижегородского государственного технического университета.

Заместитель председателя – Е. Н. Приблудова, канд. техн. наук, доцент кафедры информационных радиосистем Нижегородского государственного технического университета.

603950, г. Нижний Новгород,
ул. К. Минина, 24.

Нижегородский государственный
технический университет.

Тел.: (831)4367880. Факс: (831)4367880, (831)4362311.

E-mail: pluzhnikov@nnntu.nnov.ru

Северокавказская

Председатель – Т. А. Исмаилов, д-р техн. наук, профессор, ректор Дагестанского государственного технического университета.

Заместитель председателя – О. В. Евдулов, канд. техн. наук, доцент, проректор по научной работе Дагестанского государственного технического университета.

367015, Республика Дагестан, г. Махачкала,
пр. Имама Шамиля, 70.

Дагестанский государственный
технический университет.

Тел.: (8722)623761, (8722)623715.

E-mail: dstu@dstu.ru

Уральская

Председатель – Б. А. Панченко, д-р техн. наук, профессор кафедры высокочастотных средств радиосвязи и телевидения Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина.
Тел.: (343)3754886. E-mail: Shab@ieee.org

Южная

Председатель – В. А. Обуховец, первый заместитель
руководителя Технологического института Южного федера-
тельного университета.

347928, г. Таганрог, ГСП-17А, Некрасовский пр., 44.

Таганрогский политехнический институт
Южного федерального университета.
Тел.: (8634)310599. Факс: (8634)310598.

E-mail: vao@tsure.ru

Редактор

И. Б. Синишиева

Компьютерная верстка
Е. Н. Паздниковой

Подписано в печать 06.10.11.

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.

Печать офсетная.

Гарнитура "Times New Roman". Печ. л. 14,75.

Тираж 300 экз. (1-й завод 1–150 экз.).

Заказ 90.

Издательство СПбГЭТУ "ЛЭТИ"
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 5
Факс: (812) 346-28-56