



№ 9/2013

В НОМЕРЕ:

CONTENTS

И.О. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

И.В. Ковалева

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Арт.С. Аджемов, д.т.н.

Е.Б. Алексеев, д.т.н.

В.А. Андреев, д.т.н.

С.В. Бачевский, д.т.н.

В.И. Борисов, чл.-корр. РАН

А.Л. Бузов, д.т.н.

В.В. Бутенко, д.т.н.

М.А. Быховский, д.т.н.

А.Б. Васильев, д.т.н.

В.В. Витязев, д.т.н.

П.П. Воробиев, д.т.н.

Ю.А. Громаков, д.т.н.

С.М. Доценко, д.т.н.

В.А. Ефимушкин, к.ф.-м.н.

Ю.Б. Зубарев, чл.-корр. РАН

А.А. Иванов, д.т.н.

Л.Я. Кантор, д.т.н.

В.В. Кизима, д.т.н.

О.Э. Кильдишева, к.т.н.

К.И. Кукк, д.т.н.

А.Е. Кучерявый, д.т.н.

С.Л. Мищенко, д.т.н.

Н.Н. Мухитдинов, к.э.н.

А.П. Оситис, президент МАС

Т.Г. Рахимов, к.т.н.

Б.Я. Рябко, д.т.н.

В.В. Тимофеев, к.т.н.

Г.Ш. Хасьянова, к.э.н.

ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР

Н.В. Ефимова

НОМЕР ГОТОВИЛИ ТАКЖЕ:

И.А. Богородицкая

Е.М. Беленькая

Т.И. Марунчи

КОМПЬЮТЕРНЫЕ

ДИЗАЙН, НАБОР, ВЕРСТКА

Ю.С. Яковлев

Подписные индексы

по каталогам:

«Роспечать» — 71107

«Пресса России» — 41411

«Почта России» — 61854

ISSN 0013-5771.

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2013, № 09, 1-56.

Сдано в набор 02.09.2013.

Подписано в печать 14.09.2013.

Печать офсетная. Формат 60×90^{1/4}

Духовницкий О.Г. ■ Развитие подтверждения соответствия средств связи в Российской Федерации 2
«Наша цель – строить оборудование на современных беспроводных технологиях». Интервью с **В.Я. Архипкиным** 6

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЧС

Тематическая подборка

Ноздрин В.В. ■ Анализ эффективного управления использованием РЧС через призму устойчивого экономического развития 9

Скрынников В.Г. ■ Обеспечение ЭМС сетей UMTS и LTE с РЭС других радиослужб в России на основе нестандартных методов 14

Высочин В.П., Смирнов Ю.Я., Благовестов О.Ю., Большаков В.П. ■ Проблемы развития сетей СПР стандарта LTE в диапазоне 791–821/832–862 МГц на территории РФ 20

Высочин В.П., Недобежкин М.И., Антохин В.В. ■ Исследование влияния РЭС ВРНС и радиолокации на качество функционирования РЭС сетей LTE 22

Леонтьев А.Е., Пиманкин П.Ф. ■ Оптимизация сетей стандарта IMT-2000/UMTS в Московской зоне при обеспечении ЭМС РЭС с РЭС правительственного назначения 25

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Витязев В.В., Овинников А.А. ■ Методы анализа/синтеза сигналов в системах беспроводной связи со многими несущими. 28

Крейнделин В.Б., Панкратов Д.Ю. ■ Пропускная способность радиоканала системы MIMO в условиях пространственно коррелированных замираний 33

Приоров А.Л., Мочалов И.С., Мочалов А.С. ■ Оценка качества внутрикадрового сжатия нового алгоритма кодирования вейвлет-коэффициентов 36

Савельева М.В., Сивов В.А. ■ Модифицированная весовая функция 40

Ильинков В.А., Беленкевич Н.И. ■ Метод и система генерирования сигналов различной формы в широком диапазоне частот 42

СЕТИ СВЯЗИ

Кузьмин В.В., Семашко А.В., Белова Ю.В. ■ Организация системы управления трафиком и расчета телекоммуникационных услуг в распределенной сети оператора связи 47

Фахриев Д.Н., Быков Е.М. ■ Выделение ресурсов для передачи TCP-потоков в ad hoc сетях с динамическим TDMA 52

ИНФОРМАЦИЯ

Российские спутниковые операторы вступают в клуб производителей космических аппаратов. 27

Россвязь и «Ростелеком» расширяют позитивный опыт сотрудничества. 35

Программа Cisco Research стартовала в России. 55

Ефимова Н.В. ■ СИНХРОИНФО 2013: юбилейный семинар в Ярославле 56

DUKHOVNITSKY O.G. ■ Improvement of communication means' proof-of-compliance system in the Russian Federation 2

'Our purpose is to build equipment for modern wireless technologies'. Interview with **V.Ya. ARHIPKIN** 6

NOZDRIN V.V. ■ Study of efficient spectrum management through the prism of sustainable economic development 9

SKRYNNIKOV V.G. ■ Ensuring electromagnetic compatibility of UMTS and LTE networks with other radio services in Russia on the basis of non-standard methods 14

VYSOCHIN V.P., SMIRNOV Yu.Ya., BLAGOVESTOV O.Yu., BOLSHAKOV V.P. ■ The problems of cellular LTE networks development ranged 791-821/832-862 MHz in the Russian Federation 20

VYSOCHIN V.P., NEDOBEZHNIK M.I., ANTOKHIN V.V. ■ The research of the impact of ARNS's radio-electronic facilities and radiolocation on the radio-electronic facilities' functional quality of LTE networks 22

LEONTJEV A.E., PIMANKIN P.F. ■ Optimization of IMT-2000/UMTS networks in Moscow zone under providing EMS with governmental radio-electronic facilities 25

VITYAZEV V.V., OVINNIKOV A.A. ■ Analysis and synthesis of multicarrier signals 28

KREINDELIN V.B., PANKRATOV D.Yu. ■ MIMO system radio channel capacity in the condition of spatial fading correlation 33

PRIOROV A.L., MOCHALOV I.S., MOCHALOV A.S. ■ Quality assessment of new intraframe wavelet compression algorithm 36

SAVELIEVA M.V., SIVOV V.A. ■ Modified weight function 40

ILYINKOV V.A., BELENKEVICH N.I. ■ Method and system of various form signals' generating in broad range of frequencies 42

KUZMIN V.V., SEMASHKO A.V., BELOVA Y.V. ■ Traffic control and payment management of telecommunication services in distributed network 47

FAKRIEV D.N., BYKOV E.M. ■ Resource allocation for TCP transmission in dynamic TDMA Ad Hoc Networks 52

INFORMATION 27, 35, 55, 56