



УЧРЕДИТЕЛИ:
РЕГИОНАЛЬНОЕ СОДРУЖЕСТВО В ОБЛАСТИ СВЯЗИ,
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ,
РОССИЙСКОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
РАДИОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И СВЯЗИ
ИМ. А.С. ПОПОВА

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ

ОСНОВАН В 1933 ГОДУ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ПО ПРОВОДНОЙ И РАДИОСВЯЗИ,
ТЕЛЕВИДЕНИЮ, РАДИОВЕЩАНИЮ

№ 01/2015

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.
А.Л. Бузов, д.т.н.
В.В. Бутенко, д.т.н.
М.А. Быховский, д.т.н.
В.В. Витязев, д.т.н.
П.П. Воробийченко, 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.
С.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. Мишенков, 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.

ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР

Н.В. Ефимова

НОМЕР ГОТОВИЛИ ТАКЖЕ:

И.А. Богородицкая
Е.М. Бельнская
Т.И. Марунич

КОМПЬЮТЕРНЫЕ

ДИЗАЙН, НАБОР, ВЕРСТКА

Ю.С. Яковлев

Подписные индексы
по каталогам:
«Роспечать» — 71107
«Пресса России» — 41411

ISSN 0013-5771.
ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2015, № 1. 1-48.
Сдано в набор 5.01.2015.
Подписано в печать 20.01.2015.
Печать офсетная. Формат 60×90/8.
Изд. № 62. Усл. кр.-отт. 14,12.
Уч.-изд. л. 19,6. Усл. печ. л. 6.
Тираж 3000 экз.

За содержание рекламных материалов
редакция ответственности не несет.

© 000 "Инфо-Электросвязь"

МЕЖДУНАРОДНОМУ СОЮЗУ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ 150 ЛЕТ

Эволюция МСЭ: от телеграфных сетей к цифровому будущему 2

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

Севастьянов Д.Н. ■ В новый год с новым спутником 5

Аджемов А.С., Мишенков С.Л., Смирнов Н.И., Кусков В.Д., Новикова Е.Л. ■ О необходимости использования авиационно-космической системы для многофункциональной навигационно-информационной обслуживаемой системы ГЛОНАС 7

ЦИФРОВОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Клименко М.И. ■ Трансформация моноблочных цепочечных сумматоров без потери мощности 11

Носиров Х.Х., Гаврилов И.А., Рахимов Т.Г. ■ Фрактально-спектральный метод сжатия широкополосных аудиосигналов 15

Мамедов И.Р., Исмаилов З.А. ■ Предельно допустимое значение мощности перегрузки при аналого-цифровом преобразовании сигнала ТВ-вещания 20

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

Баканов А.С. ■ Аспекты интеграции систем электронного документооборота с системами поддержки принятия решений 23

ТЕОРИЯ ЦЕПЕЙ

Воронович В.В., Кузьмин В.А., Потапов А.Ю. ■ Исследование полигармонического усилителя мощности с высоким импедансом нагрузки на 2-й гармонике 25

Муравченко В.Л. ■ Метод расчета коэффициента бегущей волны в высокочастотном тракте с несколькими неоднородностями 30

ИКТ И СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ СВЯЗИ

Никульский И.Е., Овчарова Л.В., Кротов А.В. ■ Инфотелекоммуникационные технологии на борту летательных аппаратов 32

Легков К.Е., Буренин А.Н. ■ Модели управления безопасностью инфокоммуникационных сетей специального назначения 36

АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Маслов О.Н. ■ Модуль-ретранслятор для низкоэнергетической информационной защиты случайных антенн 40

Горбачев А.П., Железко С.Ю., Тарасенко Н.В. ■ Двухдиапазонные печатные дипольные антенны для мобильных систем 45

ИНФОРМАЦИЯ

Хоулинь Чжао посетил ФГУП НИИР 4

Итоги развития ИТ-отрасли в 2014 году 6

Поздравляем В.С. Вещунова 29

«Наука и АСУ-2014»: надежность, мобильность, ответственность 39

ITU evolution: from cable networks to the digital future 2

SEVASTYANOV D.N. ■ With the new satellite in the new year 5

ADJEMOV A.S., MISHENKOV S. L., SMIRNOV N. I., KUSKOV V. D., NOVIKOVA E. L. ■ On the need of aerospace systems use for multifunction navigation and information served system GLONIS 7

KLIMENKO M.I. ■ Transformation of monoblock chained adders without power loss 11

NOSIROV KH.KH., GAVRILOV I.A., RAKHIMOV T.G. ■ The fractal-spectral method of audio signals compression 15

MAMEDOV I.R., ISMAILOV Z.A. ■ Maximum permissible value of the overload power at the analogue-to-digital TV broadcasting signal's conversation 20

BAKANOV A.S. ■ Aspects of the integration of electronic document management systems with decision support systems 23

VORONOVICH V.V., KUZMIN V.A., POTAPOV A.Y. ■ Analysis of polyharmonic power amplifier with high load impedance on the 2-nd harmonic 25

MURAVCHENKO V.L. ■ Method of travelling wave ratio calculation in HF path with several inhomogeneities 30

NIKULSKIY I. E., OVTCCHAROVA L.V., KROTOV A.V. ■ Information and communications technologies onboard aircraft 32

LEGKOV K.E., BURENIN A.N. ■ Models of security management of special purpose infocommunication networks 36

MASLOV O.N. ■ Module-repeater for low-energy information protection of random antennas 40

GORBACHEV A.P., ZHELEZKO S.YU., TARASENKO N.V. ■ Dual-band printed dipole antennas for mobile systems 45

INFORMATION 4, 6, 29, 39

В соответствии с решением Президиума ВАК Минобрнауки России журнал «Электросвязь» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (<http://vak.ed.gov.ru/87>).

Адрес редакции журнала: 107 031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6.
Тел.: (495)625-84-36, (495)621-09-13, (495)624-15-92. Факс: (495)624-52-90.
E-mail: elsv@garnet.ru Internet: www.elsv.ru