



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

№ 02/2015

В НОМЕРЕ:

CONTENTS

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.В. Бутенко, д.т.н.

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.

М.А. Быховский, д.т.н.

В.В. Витязев, д.т.н.

П.П. Воробьенко, д.т.н.

Ю.А. Громаков, д.т.н.

С.М. Доценко, д.т.н.

В.А. Ефимускин, 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. Кияльдишева, к.т.н.

И.В. Ковалева, зам. главного

редактора

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.

В.В. Тимофеев, к.т.н.

ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР

Н.В. Ефимова

НОМЕР ГОТОВИЛИ ТАКЖЕ:

И.А. Богородицкая

Е.М. Бельняк

Т.И. Марунич

КОМПЬЮТЕРНЫЕ

ДИЗАЙН, НАБОР, ВЕРСТКА

Ю.С. Яковлев

Подписные индексы

по каталогам:

«Роспечать» — 71107

«Пресса России» — 41411

ISSN 0015-5771

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2015, № 2, 9-56

Сдано в набор 5.02.2015.

Подписано в печать 20.02.2015.

Печать офсетная. Формат 60×90^{1/8}.

Изд. № 62. Усл. кр.-стр. 14,22.

Уч.-изд. л. 19,6. Усл. печ. л. 7.

Тираж 3000 экз.

Обращение к читателям главного редактора **В.В. Бутенко** 2

МЕЖДУНАРОДНОМУ СОЮЗУ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ 150 ЛЕТ

Радиорегламентарный комитет МСЭ 3

Стрелец В.А. ■ Совершенствование международного регулирования использования спутниковыми сетями геостационарной орбиты и РЧС 4

Богородицкая И.А. ■ CSTB'2015: базовые ценности Telecom & Media 8

РАДИОСВЯЗЬ

Быховский М.А. ■ Новый способ дуплексной связи 12

Чернов Ю.А. ■ Надежность радиовещания 15

Сивов В.А., Васильев В.А., Моисеев В.Ф., Савельева М.В., Филатов В.И. ■ Спектрально-энергетическая эффективность квадратурной амплитудно-инверсной модуляции сигналов в системах радиосвязи с кодовым разделением каналов 22

Жарков С.Н., Бессонов В.В. ■ Стек протоколов мобильной самоорганизующейся сети 24

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СИГНАЛОВ

Гужва А.Ю., Дворников С.В., Русин А.А., Пшеничников А.В. ■ Методика трансформации сигнального созвездия сигнала КАМ-16 с изменением его формы 28

Поршнева С.В., Кусайкин Д.В. ■ Исследование методов восстановления неравномерно дискретизированных сигналов с неизвестными координатами узлов временной сетки 32

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Сажнёв А.М., Рогулина Л.Г. ■ Автоматизированное проектирование топологии системы электропитания постоянного тока 38

Манжула В.Г. ■ Особенности проектирования интегральных индуктивных и трансформаторов для систем связи диапазона 60 ГГц 42

ЭКОНОМИКА СВЯЗИ

Смирнов О.Л., Керженцев Ю.А. ■ Предпроектная оценка капитальных затрат на построение городской сети доступа GPON 46

ИНФОРМАЦИЯ

Конкурс молодых инноваторов в честь 150-летия МСЭ 7

Объявлена программа XIX Международного форума МАС 27

Итоги конференции Регионального отделения РАЕН по проблемам мобильного бизнеса 45

К юбилею **В.В. Юдина** 51

Курсы повышения квалификации МТУСИ 52

Вспоминая **В.В. Шахгильдяна** 54

Address to readers of the editor-in-chief V.V. Butenko 2

ITU Radio Regulations Board 3

STRELETS V.A. ■ Main directions of improvement of the international regulation of use by satellite networks of a geostationary orbit and frequency range 4

BOGORODITSKAYA I.A. ■ CSTB'2015: basic values of Telecom & Media 8

BYKHOVSKY M.A. ■ The new method of duplex communication 12

CHERNOV YU.A. ■ Reliability of broadcasting 15

SIVOV V.A., VASILIEV V.A., MOISEEV V.F., SAVELIEVA M.V., FILATOV V.I. ■ Spectrum-energy effectiveness of the signals with multiposition squared amplitude-inversion modulation into the communication systems with orthogonal coding division of the channels 22

ZHARKOV S.N., BESSONOV V.V. ■ 2-d protocol stack of cognitive mobile ad hoc network 24

GUZHVA A.YU., DVORNIKOV S.V., RUSIN A.A., PSHENICHNIKOV A.V. ■ The method of transformation constellation diagram of QAM-16 alternation form signals 28

PORSHNEV S.V., KUSAYKIN D.V. ■ Research of the methods for the reconstruction of irregularly sampled discrete-time signals with unknown sampling locations 32

SAZHNEV A.M., ROGULINA L.G. ■ Automated design system topology DC power 38

MANZHULA V.G. ■ Design features of integrated inductances and transformers for communication systems 60 GHz 42

SMIRNOV O.L., KERZHENCEV YU.A. ■ Pre-estimation of capital costs for the construction of urban GPON access network 46

INFORMATION 7, 27, 45, 51-54

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: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/15
Тел.: (495)625-84-36, (495)621-09-13, (495)624-15-92. Факс: (495)624-52-90
E-mail: els.v@gamnet.ru Internet: www.elsv.ru

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

© 000 "Инфо-Электросвязь"

И. В. В. БАУМАНА
БИБЛИОТЕКА