



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. 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.

И.В. Ковалева, зам. главного

редактора

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.

В.В. Тимофеев, к.т.н.

ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР

Н.В. Ефимова

НОМЕР ГОТОВИЛИ ТАКЖЕ:

И.А. Богородицкая

Е.М. Бельская

Т.И. Марунич

КОМПЬЮТЕРНЫЕ

ДИЗАЙН, НАБОР, ВЕРСТКА

Ю.С. Яковлев

Подписные индексы

по каталогам:

«Роспечать» — 71107

«Пресса России» — 41411

ISSN 0013-5771.

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2015, № 2. 1-56.

Сдано в набор 5.02.2015.

Подписано в печать 20.02.2015.

Печать офсетная. Формат 60×90/16.

Изд. № 62. Усл. кр.-отт. 14,12.

Уч.-изд. л. 19,6. Усл. печ. л. 7.

Тираж 3000 экз.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

© 000 "Инфо-Электросвязь"

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

МЕЖДУНАРОДНОМУ СОЮЗУ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ 150 ЛЕТ

Радиорегламентарный комитет МСЭ 3

Стрелец В.А. ■ Совершенствование международного регулирования ис-
пользования спутниковыми сетями геостационарной орбиты и РЧС 4

Богородицкая И.А. ■ CSTD'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., Фила-
тов В.И.** ■ Спектрально-энергетическая эффективность квадратурной
амплитудно-инверсной модуляции сигналов в системах радиосвязи с ко-
довым разделением каналов 22

Жарков С.Н., Бессонов В.В. ■ Стек протоколов мобильной самооргани-
зующейся сети 24

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СИГНАЛОВ

Гужва А.Ю., Дворников С.В., Русин А.А., Пшеничников А.В. ■ Методика
трансформации сигнального созвездия сигнала KAM-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

Сажнев А.М., Роголина Л.Г. ■ Автоматизированное проектирование то-
пологии системы электропитания постоянного тока 38

Манжула В.Г. ■ Особенности проектирования интегральных индуктивно-
стей 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 мобиль-
ного 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 net-
works of a geostationary orbit and
frequency range 4

BOGORODITSKAY I.A. ■ CSTD'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

GUZHA 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 trans-
formers 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: 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