



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

# ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ

ОСНОВАН В 1933 ГОДУ

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

№ 12/2011

В НОМЕРЕ:

CONTENTS

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

В.В. Шахгильдян, чл.-корр. РАН

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

- Ал.-р.С. Аджемов, к.т.н.  
Арт.С. Аджемов, д.т.н.  
Е.Б. Алексеев, д.т.н.  
В.А. Андреев, 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.  
В.В. Витязев, д.т.н.  
П.П. Воробийченко, д.т.н.  
А.А. Гоголь, д.т.н.  
Ю.А. Громаков, 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. Мишенков, д.т.н.  
Н.Н. Мухитдинов, ген. директор Исполкома РСС  
А.П. Оситис, президент МАС  
Т.Г. Рахимов, к.т.н.  
С.Г. Ситников, к.т.н.  
В.В. Тимофеев, к.т.н.  
Г.Ш. Хасьянова, к.э.н.

**ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР**

Е.В. Жарикова

**НОМЕР ГОТОВИЛАТАКЖЕ:**

- И.А. Богородицкая  
Н.В. Ефимова  
Ю.М. Севрюкова  
Е.М. Беленькая  
Т.И. Марунич

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ДИЗАЙН, НАБОР, ВЕРСТКА**

И.В. Волченкова

**Подписные индексы**

- по каталогам:  
«Роспечать» — 71107  
«Пресса России» — 41411  
«Почта России» — 61854

ISSN 0013-5771.

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2011, № 12. 1-56.  
Сдано в набор 23.11.2011.  
Подписано в печать 15.12.2011.  
Печать офсетная. Формат 60×90%  
Изд. № 72. Усл. кр.-отт. 14,12.  
Уч.-изд. л. 19,6. Усл. печ. л. 7.  
Тираж 3000 экз.

Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

© ООО «Инфо-Электросвязь»

**Жарикова Е.В.** ■ ITU TELECOM WORLD отметил 40-летний юбилей ..... 2  
20 лет Региональному содружеству в области связи ..... 8  
**Богородицкая И.А.** ■ Экономическая наука должна опережать рынок. Или хотя бы не отставать ..... 10

**ДОКУМЕНТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ**

**Мартirosян В.А.** ■ От телеграфной службы – к Федеральной системе документальных сообщений ..... 13

**СЕТИ СВЯЗИ**

**Леваков А.К.** ■ Приближенный анализ характеристик сети NGN при существенном росте трафика ..... 18  
**Маколкина М.А.** ■ Анализ модели объективной оценки качества передачи видео в IP-сетях ..... 20

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Богородицкая И.А.** ■ Кто главный по безопасности? ..... 25  
**Касперская Н.И.** ■ Защита должна быть адекватной ..... 26

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ**

**Маслов М.Ю., Сподобаев М.Ю., Сподобаев Ю.М.** ■ Задачи электромагнитной экологии в теории и практике излучающих систем ..... 28

**РАДИОСВЯЗЬ**

**Быховский М.А.** ■ Оптимальная линейная коррекция многолучевого канала связи при разнесенном приеме сигналов ..... 36

**ЭЛЕМЕНТЫ И СХЕМЫ**

**Адамов Ю.Ф., Братов А.В., Горшкова Н.М., Грюншпан А.А.** ■ Энергоэффективный LVDS-передатчик сигналов ..... 42  
**Горшкова Н.М., Адамов Ю.Ф., Братов А.В., Грюншпан А.А.** ■ Прием и синхронизация данных в цифровых последовательных интерфейсах с использованием многоуровневых сигналов ..... 44  
**Севрюков А.Н., Зубаков А.В.** ■ Резервирование строк в сложнофункциональных блоках статических ОЗУ ..... 46

**ИНФОРМАЦИЯ**

К юбилею В.А. Мартirosяна ..... 7  
Заседание Правительственной комиссии по федеральной связи ..... 7  
Новости «Ростелекома» ..... 17  
**Ефимова Н.В.** ■ Эффективное развитие национальной экономики – путь к модернизации страны ..... 23  
Телемост в рамках СеВIT 2012 пройдет в Москве ..... 41  
В ЦСК «Дубна» развернута первая земная станция спутниковой связи Ка-диапазона 40 лет: полет нормальный (к юбилею МОКС «ИНТЕРСПУТНИК») ..... 48  
**Гольшко А.В.** ■ Межведомственное электронное взаимодействие в России ..... 49  
Роль ВОЛС в развитии транспортных сетей связи страны ..... 50  
14-я международная выставка и форум CSTB'2012 ..... 50  
СПбГУТ – курсы повышения квалификации ..... 51  
ПГУТИ – курсы повышения квалификации ..... 52  
Первые базовые станции LTE с маркировкой «Сделано в России» ..... 53  
Cisco Expo-2011: содружество инноваторов ..... 53  
Список статей, опубликованных в журнале «Электросвязь» за 2011 год ..... 54

ZHARIKOVA E.V. ■ ITU TELECOM WORLD celebrated a 40<sup>th</sup> jubilee ..... 2  
20 years of RCC ..... 8

The results of ITA Forum ..... 10

MARTIROSYAN V.A. ■ From telegraph service to a Federal system of documentary message ..... 13

LEVAKOV A.K. ■ Approximate analysis of a NGN's characteristics under a significant traffic growth ..... 18

MAKOLKINA M.A. ■ Analysing an objective quality assessment model of video broadcasting in IP networks ..... 20

BOGORODITSKAYA I.A. ■ At «INFOBEZ-EXPO 2011» ..... 25  
Interview with N.Kasperskaya ..... 26

MASLOV M.Yu., SPODOBAEV M.Yu., SPODOBAEV Yu M. ■ Electromagnetic ecology and its place in theory and practice of emitting systems ..... 28

BYKHOVSKY M.A. ■ Multipath channel's optimal linear correction at diversified signal reception ..... 36

ADAMOV Y.F., BRATOV A.V., GORSHKOVA N.M., GRUNSHPAN A.A. ■ A LVDS power efficient transmitter ..... 42

GORSHKOVA N.M., ADAMOV Y.F., BRATOV A.V., GRUNSHPAN A.A. ■ Reception and synchronization of data in digital serial interfaces using multilevel signals ..... 44

SEVRYUKOV A.N., ZUBAKOV A.V. ■ Rows redundancy in SRAM IP-blocks ..... 46

INFORMATION ..... 7, 17, 23, 41, 45, 48-53

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/common/img/uploaded/files/vak/enumeration/2010/mits-23-03-2010.doc>).

Адрес редакции журнала: 1 07 03 1, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20 / 6.  
Тел.: 625-84-36, 621-09-13, 624-15-92. Факс: 624-52-90.  
E-mail: [elsv@garnet.ru](mailto:elsv@garnet.ru) Internet: [www.elsv.ru](http://www.elsv.ru)