



## 6



### НОВОСТИ

**3** Коротко о главных событиях отрасли

### МОНИТОРИНГ

**6** Олег Духовницкий выступил за утверждение минимальных требований к качеству услуг связи в России

### ТЕМА НОМЕРА

**8** Рафаэль Юсупов:  
«Информационная безопасность —  
важнейший компонент  
национальной безопасности»  
**12** Доверие и безопасность  
при использовании ИКТ

### В ДЕТАЛЯХ

**16** Валерий Тихвинский.  
MWC-16: «Все на связи»



## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 20** В.Б. Голованов, А.Г. Сабанов  
Обзор международных стандартов по идентификации субъектов и объектов. Часть 2
- 28** И.А. Кузнецов, В.А. Липатников, Д.В. Сахаров  
Управление АСМК организации интегрированной структуры с прогнозированием состояния информационной безопасности
- 37** А.Н. Буренин, К.Е. Легков  
Методический подход к формализации описания функционирования архитектурных уровней инфокоммуникационных сетей специального назначения
- 40** М.А. Быховский  
Помехоустойчивость приема оптимальных сигналов, расположенных на поверхности N-мерного шара
- 46** В.А. Матвеев, А.М. Морозов  
Использование механизма фрод-ловушки в системе SIP на действующей сети оператора связи РФ
- 50** Б.С. Гольдштейн, М.Ю. Сергеева, Н.А. Соколов  
Разработка Системы-112. Продолжение дискуссии

## КАЧЕСТВО СВЯЗИ

- 56** А.Ю. Цым, К.А. Цым, С.Н. Филимонов, В.А. Шалагинов  
Измерение качества телематических услуг. Скорость передачи информации
- 61** С.А. Лобов, В.П. Чемиренко  
Адекватность методов объективной и субъективной многокритериальных оценок радиоэлектронных средств и систем
- 65** Ю.С. Рысин, А.Н. Терехов  
Алгоритм определения факторов, влияющих на качество восприятия телефонных услуг связи
- 68** Т.М. Мансуров, Ч.П. Алиев, Х.Ф. Кишиев  
Задачи построения и моделирование интеллектуального центра обслуживания вызовов NGN

## СЕТИ СВЯЗИ

- 74** Н.А. Аль-Кадами, А.Е. Кучерявый  
Отказоустойчивый алгоритм кластеризации для беспроводных сенсорных сетей
- 81** Л.М. Коновалов  
Пороговые свойства сетевых структур

## CONTENTS

- 20** GOLOVANOV V.B., SABANOV A.G.  
International standards of entities identification review. Part 2
- 28** KUZNETZOV I.A., LIPATNIKOV V.A., SAKHAROV D.V.  
The operation quality management automated system of organization integrated structure with the prediction function of condition of information security
- 37** BURENIN A.N., LEGKOV K.E.  
Methodical approach to formalization of the description of the functioning of the architectural levels of information and communication networks special purpose
- 40** BYKHOVSKIY M.A.  
Noise immunity of the optimal signals' reception located on a surface of N-dimensional sphere
- 46** MATVEEV V.A., MOROZOV A.M.  
Use of the fraud-trap mechanism in the SIP system on the operating network of provider in Russian Federation
- 50** GOLDSTEIN B.S., SERGEEVA M.Yu., SOKOLOV N.A.  
System-112 development. Continued discussion
- 56** TSYM A.Yu., TSYM K.A., FILIMONOV S.N., SHALAGINOV V.A.  
Measuring the quality of telematic services. Information rate
- 61** LOBOV S.A., CHEMIRENKO V.P.  
Adequacy of objective and subjective methods of multi-criteria evaluation of radio-electronic equipment and systems
- 65** RYSIN Yu.S., TEREKHOV A.N.  
Algorithm for determining the factors affecting the quality of perception telephone services
- 68** MANSUROV T.M., ALIYEV CH.P., KISHIYEV H.F.  
Problems of construction and modeling of the intellectual center service of call of NGN
- 74** AL-QADAMI N., KOUCHERYAVY A.E.  
Fault tolerance clustering algorithm for wireless sensor networks
- 81** KONOVALOV L.M.  
Threshold properties of network structures
- 86** Abstracts



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПО ПРОВОДНОЙ И РАДИОСВЯЗИ, ТЕЛЕВИДЕНИЮ, РАДИОВЕЩАНИЮ. ОСНОВАН В 1933 ГОДУ

ISSN 0013-5771.

ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ. 2016, № 3. 1-88.

Главный редактор В.В. Бутенко, д.т.н.

## Редакционная коллегия:

Арт.С. Аджемов, д.т.н.	К.И. Кукк, д.т.н.
В.А. Андреев, д.т.н.	А.Е. Кучерявый, д.т.н.
С.В. Бачевский, д.т.н.	Н.В. Лемешко, д.т.н.
М.А. Быховский, д.т.н.	С.Л. Мишенков, д.т.н.
В.В. Витязев, д.т.н.	А.Р. Мкртчян, д.ф.-м.н.
В.А. Григорьев, д.т.н.	Н.Н. Мухитдинов, к.э.н.
(шеф-редактор)	А.П. Оситис, к.э.н.
Ю.А. Громаков, д.т.н.	К.А. Степаненко
В.А. Ефимушкин, к.ф.-м.н.	В.А. Стрелец, к.т.н.
Ю.Б. Зубарев, чл.-корр. РАН	М.М. Ступницкий, к.т.н.
А.А. Иванов, д.т.н.	В.В. Тимофеев, к.т.н.
Л.Я. Кантор, д.т.н.	В.О. Тихвинский, д.э.н.
С.В. Кизима, д.т.н.	Р.В. Шередин, к.т.н.
А.Е. Крупнов, к.т.н.	В.В. Юдин, д.т.н.

Ведущий редактор И.А. Богородицкая

Над номером также работали: Н.В. Ефимова, А.Н. Гатилов, Е.М. Беленькая, Е.В. Башашкина, М.Н. Шибаяев

Дизайн и верстка Е.О. Горожанкина

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>)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-45919 от 22.07.2011

Фото на обложке SHUTTERSTOCK.COM

Адрес редакции: 107031, Москва, Кузнецкий Мост, д. 20/6. Тел.: +7 (495) 625-84-36, +7 (495) 621-09-13, +7 (495) 624-15-92.

E-mail: [elsv@garnet.ru](mailto:elsv@garnet.ru). Сайт: [www.elsv.ru](http://www.elsv.ru)

Учредители: Региональное содружество в области связи, Международная академия связи, Российское научно-техническое общество радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова, ООО «Инфо-Электросвязь»

Сдано в набор 09.03.2016. Подписано в печать 22.03.2016. Печать офсетная. Формат 60х90х9. Изд. № 62. Усл. кр.-отт. 14,12. Уч.-изд. л. 19,6. Усл. печ. л. 9.

Отпечатано в типографии: ООО «МЕДИАКОЛОР», 105187, Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10, тел./факс 8 (495) 786-77-14

Тираж 3000 экз. За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. © 000 «Инфо-Электросвязь»

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