

# Телекоммуникации

Ежемесячный научно-технический,  
информационно-аналитический  
и учебно-методический журнал

Издается с июля 2000 г.

# 12 2014

Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.  
Журнал публикуется на английском языке издательством Begell House, Inc. (США) и распространяется по всему миру.

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д-р техн. наук, проф. Титов В.С.,  
e-mail: tas\_06@mail.ru

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

д-р техн. наук, проф. Сизов А.С.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Авдеев В.Б. — д-р техн. наук, проф.  
Аджемов А.С. — д-р техн. наук, проф.  
Алгулиев Р.М. — д-р техн. наук, проф.  
Архипов Н.С. — д-р техн. наук, проф.  
Виноградов А.Д. — д-р техн. наук, проф.  
Гизунов С.А. — д-р техн. наук, проф.  
Емельянов С.Г. — д-р техн. наук, проф.  
Каляев И.А. — д-р техн. наук, проф.  
Ключиков И.А. — д-р техн. наук, проф.  
Кониченко А.В. — д-р техн. наук, проф.  
Кухарев А.Д. — д-р техн. наук, проф.  
Леньшин А.В. — д-р техн. наук, проф.  
Мирталибов Т.А. — д-р техн. наук, проф.  
Муха Ю.П. — д-р техн. наук, проф.  
Надеев А.Ф. — д-р техн. наук, проф.  
Новиков Д.А. — чл.-корр. РАН  
Обуховец В.А. — д-р техн. наук, проф.  
Пустовойт В.И. — академик РАН  
Синицын И.Н. — д-р техн. наук, проф.  
Сырямкин В.И. — д-р техн. наук, проф.  
Типикин А.П. — д-р техн. наук, проф.  
Тихонов А.Н. — д-р техн. наук, проф.  
Цыцулин А.К. — д-р техн. наук, проф.  
Шабунин С.Н. — д-р техн. наук, проф.  
Юсупов Р.М. — д-р техн. наук, проф.

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

д-р техн. наук, проф. Зотов И.В.,  
e-mail: zotovigor@yandex.ru

## ПРЕДСТАВИТЕЛИ В ГОРОДАХ

Журавлев В.И. (Москва) (495) 362-58-18  
Богатырев В.А. (С.-Петербург) (911) 726-02-26  
Архипов Н.С. (Орел) (486) 2-41-99-49  
Корячко В.П. (Рязань) (491) 2-72-17-75  
Надеев А.Ф. (Казань) (843) 2-38-99-24  
Обуховец В.А. (Таганрог) (863) 44-6-18-83  
Николаев В.И. (Воронеж) (473) 2-52-27-08  
Сай С.В. (Хабаровск) (421) 2-35-83-13  
Ширабакина Т.А. (Курск) (4712) 58-71-12

При использовании материалов журнала в любой  
форме ссылка на журнал обязательна.

За достоверность информации и рекламы ответ-  
ственность несут авторы и рекламодатели.

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

105425, Москва,  
Сиреневый б-р., д. 14, корп. 1.  
Тел./факс: (499) 164-47-74,  
тел.: (499) 748-20-98.  
<http://www.nait.ru>  
e-mail: admin@nait.ru

© ООО «Наука и технологии», 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

*Шилин А.Н., Крутякова О.А.* Цифровое  
моделирование проводных каналов  
передачи данных. . . . . 2

### РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

*Лунев С.О., Сырямкин В.И., Сырямкин М.В.*  
Интеллектуальная распределенная  
информационная система обеспечения  
безопасности территории. . . . . 8

### СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ

*Архипов Н.С., Полянский И.С., Карпов А.В.*  
Векторная математическая модель системы  
спутниковой связи с многолучевыми  
антеннами зеркального типа. . . . . 15

*Дятлов А.П., Троц Д.О.* Приемное  
устройство с калибровкой группового  
времени запаздывания. . . . . 21

### ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И УСТРОЙСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

*Данилов В.А., Данилов А.В.* Оптимальное  
обнаружение сигналов на фоне  
негауссовских узкополосных помех. . . . . 31

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

*Сизов А.С., Халин Ю.А., Цепов А.Ю.*  
Обработка данных на основе OWA-  
оператора и ДСМ-метода для оценки риска  
инвестирования малого инновационного  
предприятия. . . . . 42

*Указатель статей, опубликованных  
в журнале «Телекоммуникации» в 2014 году. . . . . 46*