

Главный редактор: П.И. Антонович, д.воен.н.
Зам. главного редактора: Л.О. Мырова, д.т.н.

Редакционная коллегия:

Арт.С. Адженов, д.т.н., Е.Е. Володина, д.э.н. В.В. Витязев, д.т.н. В.А. Григорьев, д.т.н., (шеф-редактор) В.А. Ефимушкин, к.ф.-м.н. А.А. Захаров, к.т.н. О.А. Иванов, к.воен.н. С.В. Кизима, д.т.н. Р.В. Киричек, д.т.н. А.Е. Кучерявый, д.т.н. Д.А. Климов, к.т.н.	С.Л. Мишенков, д.т.н. Н.Н. Мухитдинов, к.э.н. Г.М. Машков, д.т.н. А.Г. Назейкин, к.э.н. А.П. Оситис, к.э.н. Н.П. Резникова, д.э.н. Ю.М. Сподобаев, д.т.н. В.А. Стрелец, к.т.н. М.М. Ступницкий, к.т.н. В.О. Тихвинский, д.э.н. Б.Г. Хаиров, к.т.н. С.В. Швеиц, к.т.н.
--	--

Над номером работали:

Евгения Волынкина, Людмила Мырова

Дизайн и верстка:

Валерия Бердиева, Сергей Сухарев

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 (vak.minobrnauki.gov.ru)

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

Адрес редакции: 105064, Москва, Казакова, 16

Тел.: +7 (495) 647-17-65

E-mail: elsv@garnet.ru

Сайт: 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 10.06.2024 Подписано в печать 27.06.2024

Печать офсетная. Формат 60 × 90 × 8.
Усл. кр.-отт. 364 800. Уч.-изд. л. 9.5. Усл. печ. л. 19.

Отпечатано в типографии: ООО «МЕДИАКОЛОР», 127273, Москва, Сигнальный проезд, д. № 19, стр. 1
Тел./факс: +7 (499) 903-69-52, +7 (499) 903-69-53

Тираж 300 экз.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

© ООО «Инфо-Электросвязь». Подписные индексы по каталогам: «Пресса России» — 41411, «Урал-Пресс» — 41411

НАУКА

СЕТИ СВЯЗИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

- 5 **Захаров А.А., Девяткин Е.Е., Моченов А.А.**
Перспективы использования цифрового дивиденда 694–790 МГц

СЕТИ И УСЛУГИ XXI ВЕКА

- 10 **Березкин А.А., Ченский А.А., Киричек Р.В., Захаров А.А.**
Исследование методов квантования латентного пространства вариационного автокодировщика для кадров FPV видеопотока. Часть I

- 16 **Волков А.Н.**
Стабильность кластера в динамических туманных вычислениях

- 26 **Березкин А.А., Ченский А.А., Киричек Р.В., Захаров А.А.**
Исследование методов латентного сжатия видеопотока при FPV управлении беспилотными системами

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

- 37 **До Ф.Х., Березкин А.А., Бородко А.В., Киричек Р.В.**
Методика приоритизации трафика в спутниковых каналах связи на базе искусственного интеллекта. Часть I. Анализ задержки передачи трафика

- 46 **Чечин Г.В., Колесниченко В.Е.**
Оценка эффективности распределенной многозоновой архитектуры спутниковой сети связи с БПЛА

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И КОДИРОВАНИЕ СИГНАЛОВ

- 53 **Ву Ш.Д.**
Статистические характеристики двумерных автокорреляционных функций шумоподобных сложных сигналов

СЕТИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

- 62 **Лазарян А.В.**
Методы повышения доходов от международного голосового трафика и улучшения баланса интерконнекта

- 69 **Мазуренко Д.К., Пальцин Д.А., Фень А.С., Федоров А.В., Шварц М.Л.**
Имитационное моделирование влияния фликкер-шумов на характеристики выходного синхросигнала управляемого генератора

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 73 **Басел А.**
Интегрированный шифр для защиты цветных изображений: гибридный алгоритм с эллиптическими кривыми и DES или 3DES

МОНИТОРИНГ

- 2 **Киричек Р., Кожуховская О.**
Центр трансфера технологий СПБГУТ: год работы в отрасли связи

CONTENTS

- 5 ZAHAROV A.A., DEVYATKIN E.E., MOCHENOV A.A.
Prospects for utilizing the 694–790 MHz digital dividend

- 10 BEREZKIN A.A., CHENSKIY A.A., KIRICHEK R.V., ZAHAROV A.A.
Research of latent space quantization methods of variational autoencoder for FPV video stream frames. Part I

- 16 VOLKOV A.N.
Cluster stability in dynamic fog computing

- 26 BEREZKIN A.A., CHENSKIY A.A., KIRICHEK R.V., ZAHAROV A.A.
Research of latent video stream compression methods for FPV control of UAVs

- 37 DO Ph.H., BEREZKIN A.A., BORODKO A.V., KIRICHEK R.V.
Methodology of traffic prioritization in satellite communication channels based on artificial intelligence. Part I. Evaluation of traffic transmission delay

- 46 CHECHIN G.V., KOLESNICHENKO V.E.
Evaluation of the efficiency of a distributed multi-zone architecture of a satellite communication network with UAV

- 53 VU Sh.D.
Statistical characteristics of two-dimensional autocorrelation functions of spread spectrum signals

- 62 LAZARYAN A.V.
Methods for increasing revenue from international voice traffic and improving interconnect balance

- 69 MAZURENKO D.K., PALCIN D.A., FEN A.S., FEDOROV A.V., SCHWARTZ M.L.
Simulation of the influence of flicker noise on the characteristics of the output clock signal of a controlled generator

- 73 BASEL A.
The integrated cipher for protecting color images: a hybrid algorithm with elliptic curves and DES or 3DES

- 79 Abstracts