

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ)

Научный журнал

ТРУДЫ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ СВЯЗИ

Том 2

№ 2

Санкт-Петербург

2016

Труды учебных заведений связи. 2016. Т. 2. № 2. ISSN: 1813-324X.

Описание журнала

Научный журнал. Публикуются материалы научных работ, выполненных в области телекоммуникаций, телевидения и радиовещания, сетей связи и систем коммутации, систем связи с подвижными объектами, аудиовизуальной техники, почтовой связи, информатики, экономики и менеджмента в связи.

Выпускается с 1960 года. Выходит 4 раза в год.

Редакционный совет

Розанов Н.Н., д.ф.-м.н., проф., член-кор. РАН, начальник отдела теоретических исследований
Института лазерной физики «ГОИ им. С.И. Вавилова»

Koucheryavy Y., PhD, Tampere University of Technology, Finland

Hošek I., PhD, Brno University of Technology, Czech Republic

Tiamiyu O.A., PhD, University of Ilorin, Nigeria

Козин И.Д., д.ф.-м.н., проф., профессор кафедры телекоммуникационных систем «Алматинского
университета энергетики и связи», Республика Казахстан

Самуйлов К.Е., д.т.н., проф., заведующий кафедрой прикладной информатики и теории
вероятностей РУДН

Степанов С.Н., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Сети связи и системы коммутации» МТУСИ

Росляков А.В., д.т.н., проф., заведующий кафедрой автоматической электросвязи ПГУТИ

Кучерявый А.Е., д.т.н., проф., заведующий кафедрой сетей связи и передачи данных СПбГУТ

Канаев А.К., д.т.н., доц., заведующий кафедрой «Электрическая связь» ПГУПС

Новиков С.Н., к.т.н., проф., заведующий кафедрой безопасности и управления
в телекоммуникациях СибГУТИ

Дворников С.В., д.т.н., проф., профессор кафедры радиосвязи ВАС

Коржик В.И., д.т.н., проф., профессор кафедры защищенных систем связи СПбГУТ

Ковалгин Ю.А., д.т.н., проф., профессор кафедры радиосвязи и вещания СПбГУТ

Владыко А.Г., к.т.н., начальник управления организации научной работы и подготовки научных
кадров СПбГУТ

Редакционная коллегия

Главный редактор – **Бачевский С.В.**, д.т.н., проф., ректор СПбГУТ

Зам. главного редактора – **Буйневич М.В.**, д.т.н., проф., профессор кафедры безопасности
информационных систем СПбГУТ

Выпускающий редактор – **Аникевич Е.А.**, к.т.н., начальник отдела организации НИР
и интеллектуальной собственности СПбГУТ

Регистрационная информация

Свидетельство о регистрации СМИ: № 77-17986 от 07.04.2004.

Подписной индекс по каталогу «Межрегионального агентства подписки»: 12073.

Размещение в РИНЦ (elibrary.ru) по договору от 20.02.2013 № 59-02/2013R.

Контактная информация

Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ).

Адрес редакции: 193232, Санкт-Петербург, пр. Большевиков д. 22, корп. 1, каб. 368/2.

E-mail: tuzs@spbgut.ru, телефон/факс: 8 (812) 326-31-63, доб. 2099.

Подписано в печать 24.06.2016. Формат 60×841/8.

Усл.-печ. л. 13,25. Тираж 1000 экз. Заказ № 2463/2.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России.
196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 149.

СОДЕРЖАНИЕ:

М.В. Авраменко, В.Ю. Гойхман

Анализ суточных изменений атмосферных явлений при помощи разработанного М2М решения для экологического мониторинга окружающей среды.....5

М.А. Алексеев, Ю.А. Ковалгин

Программное обеспечение для анализа массива данных, измеренных контрольно-измерительным приёмником системы DRM+.....10

Т.А. Баранова, А.Ю. Вязьмин, А.О. Жаранова, В.В. Капитоненко

Метафизика нравственности троллинга в интернете.....13

М.Н. Беленькая, Д.О. Прохоров, Н.В. Трофлянина, С.А. Фомин

Разработка программного анализатора сетевого трафика на основе количественных характеристик потока транспортного уровня.....19

В.М. Березянская, А.А. Мартынов, С.И. Савинский, А.К. Сагдеев

История развития отечественной спутниковой связи.....24

Ю.Ф. Болтов, Л.С. Дудаков, А.В. Тарлыков

Решение задачи визуализации процедурно генерируемого ландшафта при помощи алгоритма на основе структуры «дерево квадрантов».....28

М.С. Былина, С.С. Попова

Методика расчета длины регенерационного участка ВОЛС с компенсаторами дисперсии.....33

А.А. Ганбаев, В.А. Филин

Анализ методов модуляции ВЧ колебаний в ключевых генераторах.....39

С.В. Дворников, Р.В. Иванов

Предложения по оценке защищенности радиоканалов от структурных помех.....44

С.С. Дворников, А.В. Пшеничников

Предложения по формированию сигналов методом последовательной конкатенации вейвлет-функций.....48

А.С. Дюбов, Т.Р. Ялунина

Компьютерное моделирование нелинейных эффектов в оптических волокнах.....54

В.С. Елагин, А.В. Онуфриенко

Технология глубокой инспекции пакетов в программно-конфигурируемой сети.....59

А.Д. Иванов, Т.Ю. Ковалева

Результаты моделирования композитного материала для антенных укрытий.....64

Д.И. Кирик, А.В. Тумашов

Разработка математической модели экранированной рамочной антенны для N-количества витков.....68

Д.А. Кондратьев, Н. Эльсабаяр Шевченко, Л.К. Птицына

Интеллектуальные профили сервис-ориентированных архитектур.....72

В.И. Коржик, И.В. Кропивко

Исследование аудиостегосистемы, построенной на основе использования эхо-сигналов с передачей их через акустическую среду с внешними шумами.....77

Д.А. Кузнецов, П.О. Митрошина, А.К. Сагдеева, А.А. Сёмин

Особенности построения радиоканала с беспилотным летательным аппаратом.....82

М.С. Кулаков, С.С. Шаврин

Разработка протокола маршрутизации самоорганизующейся AD НОС сети для систем АЗН-В.....88

Н.Л. Пиховкин, Д.В. Сахаров

Обеспечение безопасности распределенной информационно-вычислительной сети с учетом управления рисками.....93

Э.Л. Портнов, Т.Д. Фатхулин

Технологические решения по увеличению пропускной способности оптических волокон.....98

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....104