

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

№ 4

Санкт-Петербург

2016

Труды учебных заведений связи. 2016. Т. 2. № 4. 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 27.09.2016. Формат 60×841/8.

Усл.-печ. л. 13,25. Тираж 1000 экз. Заказ № 2463/3.

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

СОДЕРЖАНИЕ

П.А. Агеев, О.А. Копичев, И.Б. Петров

Модель динамической радиоэлектронной обстановки на основе
автоматно-лингвистического описания параметров функционирования
радиоэлектронных средств.....5

Л.А. Акимова, О.П. Жадан, И.Г. Стахеев

Морфологическая модель полевой транспортной сети связи специального
назначения.....10

А.В. Александрова, Д.В. Рыжаков, Д.С. Самаркин

Концепция системы мониторинга узла связи специального назначения.....16

Ю.Н. Богданова, Р.В. Гордийчук, Д.А. Журавлёв, Г.А. Прасько

Определение маршрутов доставки трафика в полевой транспортной сети
связи в условиях воздействия дестабилизирующих факторов.....22

С.В. Богдановский, А.Н. Симонов

Подходы к пространственно-поляризационному представлению
радиоизлучения на основе математики кватернионов.....26

И.Б. Ведерников

Механизмы формирования критериального подхода к комплексной оценке
экологической безопасности строительства линейных объектов связи.....31

В.А. Гириш, А.А. Лубяников, А.А. Марченков

Телеграфно-телефонная связь в частях пограничной стражи.....37

Д.А. Груздев, П.В. Закалкин, С.И. Кузнецов, С.П. Тесля

Мониторинг информационно-телекоммуникационных сетей.....46

И.В. Жигалов, С.А. Падишин, С.А. Панихидников

Методы распределения адресного ресурса в телекоммуникационных сетях
специального назначения.....51

В.Г. Иванов, Д.Д. Корякин, С.А. Панихидников

Автоматизированные системы управления связью.....56

В.Г. Иванов, Д.Д. Корякин, А.В. Удальцов

Мониторинг функционирования элементов системы связи специального
назначения с использованием расширяемых универсальных систем
мониторинга.....62

Д.А. Калмыков, С.П. Кривцов, О.П. Тевс

Расчет своевременности доставки сообщений в системе связи специального
назначения в условиях воздействия противника.....67

Н.Я. Карасик, Н.О. Лукъянов, Б.В. Сосунов

Вероятностные характеристики антенн, установленных на подвижных объектах радиосвязи.....73

И.В. Корнев, В.В. Лях, Н.И. Фокин

Алгоритм тактовой синхронизации элементов сетевого узла региональной транспортной сети связи.....78

М.А. Коцыняк, О.С. Лаута, А.П. Нечепуренко, И.Г. Штеренберг

Методика оценки устойчивости информационно-телекоммуникационной сети в условиях информационного воздействия.....82

С.П. Кривцов

Методика расчёта количества оборудования и линий связи при построении сети внутренней телекоммуникационной связи на повседневном пункте управления.....87

С.М. Одоевский, Е.А. Сорокина, В.П. Хоборова

Варианты расчета показателей качества обслуживания информационных потоков в узлах коммутации мультисервисной сети специального назначения.....92

А.К. Сагдеев, А.Г. Чукариков

Обоснование оперативно-технических требований к информационно-телекоммуникационным сетям специального назначения, функционирующих с использованием ресурсов ЕСЭ РФ, в условиях конфликта в киберпространстве.....99

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....104