

# СЕКЦИЯ

## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

*Аль намер Зайнал*

Перспективы Интернета Вещей ..... 7

*Аль намер Зайнал*

Анализ методов оценки качества обслуживания  
в мультисервисных сетях связи ..... 9

*Андреев С.Д.*

На пути к надежным решениям индустриального Интернета. .... 11

*Бобрикова Е.В., Гайдамака Ю.В.*

Время распространения файла как показатель  
эффективности производительности одноранговой сети ..... 13

*Гребешков А.Ю., Пшеничников А.П.*

Основные принципы анализа и синтеза сетей связи. .... 16

*Грибова А.М.*

Анализ технологий радиодоступа ..... 19

*Долбилов А.В.*

Облачная платформа в условиях сетевой атаки ..... 25

*Евстифеева Е. А., Семейкин В. Д.*

Применение иерархических протоколов маршрутизации  
в беспроводных сенсорных сетях ..... 27

*Лабутин А.Г.*

Анализ концепций Интернета Будущего. .... 29

*Мухаммед Омар Ахмед Абдулвасае*

Модель корпоративной сети на базе IP/MPLS  
для оценки ее надежности при появлении угроз  
информационной безопасности ..... 33

*Степанова И.В., Мухаммед Омар Ахмед Абдулвасеа*

Методы резервирования для повышения надежности  
в системах профессиональной радиотелефонной связи . . . . .

34

*Степанов М.С., Валиев Э.В.*

Основные тренды в индустрии информационно-справочных служб. . . . .

36

*Степанов С.Н., Романов А.М.*

Математическая модель совместного обслуживания  
трафика реального времени от конечных групп пользователей  
и трафика данных . . . . .

37

*Степанов С.Н., Крохин Е.А.*

Разработка и анализ модели совместного обслуживания  
мультисервисного трафика реального времени  
и эластичного трафика данных в перспективных стандартах  
сотовой связи . . . . .

41

*Медведев О.Н.*

Программно-конфигурируемая сеть связи (SDN). . . . .

42

*Мингажитдинова Э.Ф., Медведева Е.Г.*

Анализ вероятности успешного установления соединения  
по радиоканалу случайного доступа. . . . .

44

*Деарт В.Ю., Фатхулин Т.Д.*

Анализ технических характеристик транспондеров, используемых  
в транспортных программно-конфигурируемых сетях (T-SDN) . . . . .

46

*Маликова Е.Е., Жаббаров И.Ш.*

Построение корпоративных сетей на основе новой  
сетевой архитектуры SDN . . . . .

47

*Маликова Е.Е., Морозов Д.В.*

Анализ способов построения сетей доступа  
на мультисервисных сетях связи. . . . .

48

*Маликова Е.Е., Касапов К.В., Оханцев С.С.*

Исследование сигнальной нагрузки по протоколу SIP  
в подсистеме IMS. . . . .

49

*Мусатов В.К.*

Влияние применения приоритизации обслуживания пакетов  
на входе межсетевых экранов на показатели производительности . . . . .

51

<i>Нечаев С.А.</i>	
Информационная безопасность «Future Internet» и сетей будущего (Future Networks) .....	55
<i>Нетес В.А., Сулейманов А.А.</i>	
Обеспечение качества и надежности облачной услуги «виртуальный рабочий стол» .....	57
<i>Пономарев И.А.</i>	
Анализ межмашинного взаимодействия в интеллектуальных транспортных системах .....	59
<i>Пшеничников А.П., Цыпленков И.А.</i>	
Технология NB-IoT и ее особенности .....	61
<i>Редечкин Ф.В.</i>	
Классификация самоорганизующихся инфокоммуникационных сетей связи и анализ базовых технологий .....	64
<i>Синюхин В.С.</i>	
Классификация методов доступа на базе CDMA .....	67
<i>Спиридонов С.А.</i>	
Сравнение технологий FTTX .....	68
<i>Харин П.А.</i>	
К анализу затухания сигнала беспроводной передачи данных для различных конфигураций базовых станций в сетях LTE ...	71
<i>Хромова О.Д.</i>	
Анализ перспектив квантовых коммуникаций. ....	73
<i>Чуркин А.А.</i>	
Оценка влияния межмашинных подключений на вероятность потерь в зоне действия соты. ....	76
<i>Хромой Б.П.</i>	
Электрическая и оптическая связь в историческом плане. ....	80
<i>Хромой Б.П.</i>	
История развития вычислительной техники и связи .....	81

# СЕКЦИЯ

## СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ И НАПРАВЛЯЮЩИЕ СРЕДЫ

*Алёшинцев А.В.*

Методы моделирования модемов, объединенных в сеть ..... 85

*Васильев А.П.*

Построение и анализ математической модели с ожиданием и динамическим распределением канального ресурса при обслуживании трафика реального времени и групповом поступлении запросов на передачу данных ..... 86

*Гадасин Д.В., Кривов Д.А.*

Мониторинг трафика в сетях SDN ..... 88

*Горбунов А.О.*

Разработка модели и алгоритмов оценки эффективности использования ресурса беспроводных сетей связи при пересылке эластичного трафика данных и наличии пороговых ограничений на скорость передачи ..... 90

*Данилов А.Н., Деревягин П.Б., Королев О.А.*

Использование механизма приоритетов для схем с разделяемой защитой в сети IP/MPLS ..... 92

*Данилов А.Н., Евменов А.М., Шарпова О.А.*

Анализ уязвимостей и методов защиты в сетях NGN на базе подсистемы IMS ..... 93

*Данилов А.Н., Максимов С.П., Кочетков Н.А.*

Перспективы развития программно-конфигурируемых сетей связи ..... 94

*Дачев Н.И.*

Разработка модели и алгоритмов оценки требуемой пропускной способности звеньев мультисервисной иерархической сети доступа ..... 95

*Жариков А.Р.*

Модели транзитных потоков в узлах транспортной сети ..... 98

*Сиднев С.А., Зубилевич А.Л., Царенко В.А.*

К вопросу о выборе типа кабеля и способе его прокладки в районах с повышенной грозовой активностью ..... 99

*Ибрагимов Б.Г., Гумбатов Р.Т., Ибрагимов Р.Ф.* ..... 104

Анализ информационных эффективностей интеллектуальных сетей связи на базе архитектурной концепции NGN ..... 104

*Куприянов Д.О.*

Анализ предпосылок использования SDN с применением  
облачной инфраструктуры при построении сетей 5G. . . . . 107

*Машканцев Е.В.*

Проектирование кольцевого участка сети SDN. . . . . 108

*Портнов Э.Л., Рабенандрасана Жослен*

Нелинейные эффекты в оптическом волокне и возможности  
управления ими . . . . . 110

*Коршунов В.Н., Шишова Н.А.*

Бодовая эффективность ВОСП-СР . . . . . 112

## С Е К Ц И Я

### СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ С ШУМОПОДОБНЫМИ СИГНАЛАМИ

*Оситис А.П., Мельник С.В., Петрова Е.Н., Смирнов Н.И.*

Применение добровольной сертификации в целях содействия  
реализации программы «Цифровая экономика  
Российской Федерации» . . . . . 117

*Архипкин В.Я., Архипкин А.В., Дябин М.И.*

Направления совершенствования системы на кристалле каскад . . . . . 123

*Мишенков С.Л.*

СВЧ и КВЧ полупроводниковые приборы . . . . . 127

*Грязев А.Н., Мельник С.В., Смирнов Н.И.*

Система определения местоположения объектов  
внутри и вне помещения . . . . . 129

*Мельник С.В., Фуксман Ф.Р., Григорьева Е.Д.*

Основные аспекты концепции управления качеством связи . . . . . 135

*Антонников Д.О., Мельник С.В.*

Организация мобильного информационного узла для передачи  
информации мониторинга окружающей среды. . . . . 137

*Мельник С.В., Петрова Е.Н., Трухин С.М.*

Применение технологии оптической WDM-передачи  
для содействия реализации программы «Цифровая экономика  
Российской Федерации» . . . . . 142

*Сенин А.И., Трубачёв Е.А.*

Современное состояние методов радиолокационного  
распознавания воздушных объектов ..... 147

*Сенин А.И., Онучин В.А.*

Помехоустойчивость многопользовательской асинхронной  
DS-CDMA-системы с использованием последовательностей Голда ..... 150

*Алексенцев Ю.Т.*

Удельное значение электрического заряда элемента тока ..... 153

*Мищенко С.Л., Смирнов Н.И., Кусков В.Д., Новикова Е.Л.*

Будущее приземной космонавтики ..... 160

*Крейнделин В.Б., Григорьева Е.Д.*

Методика повышения показателей качества цифровых фильтров  
в системах связи ..... 162

*Бровин В.И.*

Исследование электронного устройства (качер), работающего  
на эффекте самоиндукции ..... 166

*Фриск В.В.*

Использование однопроводной линии для передачи энергии  
и индикация передачи с помощью разрядников ..... 171

*Ганин В.И., Степанова А.Г.*

Разработка синтеза печатного полосового фильтра  
диапазоном 50...90 МГц ..... 174

## СЕКЦИЯ

### БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

*Симонян А.Г., Авакян С.Т.*

Разработка программного обеспечения безопасной передачи  
сообщений в локальной вычислительной сети ..... 179

*Шелухин О.И., Барков В.В.*

Разработка инфраструктуры для классификации сетевого трафика  
мобильных приложений с применением алгоритмов  
машинного обучения ..... 180

*Барсук И.В.*

Новый комплекс сортировки и накопления посылок ..... 181

*Ворожцов А.С., Тутова Н.В., Тутов А.В.*

Устойчивость живой миграции виртуальных машин ..... 183

*Шелухин О.И., Габисова М.Е.*

Кластеризация IP-трафика методами машинного обучения. .... 186

*Громова О.О.*

Состояние кибербезопасности: итоги 2016 года ..... 187

*Еркина И.С.*

Разработка алгоритма и программного обеспечения  
для автоматической классификации трафика мобильных сетей. .... 189

*Симомян А.Г., Зайцев Р.И.*

Исследование методов хранения конфиденциальной информации  
и разработка программного обеспечения для их реализации ..... 190

*Кайсаров Е.Д.*

Исследование проблемы создания аппаратно-программного комплекса  
защиты информации предприятия. .... 191

*Корся И.Д.*

Анализ связующего по на примере RabbitMQ — брокера сообщений  
на основе стандарта AMQP ..... 192

*Крейнделин В.Б., Корся И.Д.*

Оценка эффективности и анализ существующих недостатков  
межсетевых экранов CISCO ASA ..... 195

*Шелухин О.И., Костин Д.В.*

Разработка программного обеспечения для классификации  
сетевого зашифрованного трафика по типам приложений  
методами машинного обучения ..... 198

*Курмакаева Д.Р.*

Проектирование баз данных в территориально распределенных  
системах физической защиты инфокоммуникационных объектов ..... 200

*Симомян А.Г., Лерман Л.А.*

Исследование характеристик файлов, обработанных с помощью  
различных методов защиты информации ..... 201

*Шелухин О. И., Лукин И.Ю.*

Адаптивное предсказание аномальных состояний системы  
с помощью анализа логов системных журналов. .... 203

*Шелухин О.И., Магомедова Д.И.*

Оценка влияния встраивания водяных знаков на фрактальную размерность стеганограмм ..... 206

*Симомян А.Г., Мусатов В.О.*

Концепция персонального межсетевое экрана на основе искусственной нейронной сети. .... 208

*Перепечко И.П.*

Построение модели системы защиты от скрытых кибератак на предприятии ..... 209

*Шелухин О.И., Петров Д.С.*

Исследование алгоритмов встраивания водяных знаков в неподвижные изображения методами дискретного вейвлет-преобразования. .... 210

*Походун А.И.*

Исследование угроз и методов защиты трафика Интернета Вещей. .... 211

*Шелухин О.И., Пронин А.М.*

Аутентификация изображений путем встраивания ЦВЗ на основе ДКП с использованием псевдослучайных последовательностей. .... 213

*Шелухин О.И., Пугачев Д.А.*

Обнаружение сетевых аномалий с использованием искусственных иммунных систем. .... 215

*Симомян А.Г., Рогачев И.В.*

Разработка программного обеспечения для двухфакторной аутентификации ..... 216

*Симомян А.Г., Рычкова С.О.*

Модернизация сети связи на базе протокола IPv6. .... 217

*Смычек М.А.*

Обеспечение информационной безопасности при проектировании технологических сетей связи ..... 219

*Гужилина К.А.*

Исследование системы обнаружения нарушителей на основе линии вытекающей волны. .... 222

*Устинов П.А.*

Разработка программного обеспечения для защищенной передачи сообщений по компьютерной сети ..... 223

*Симонян А.Г., Шапоров Д.А.*

Разработка программного обеспечения для передачи файлов  
в компьютерной сети ..... 225

*Осин А.В., Юдин Д.С.*

Исследование и разработка методов мониторинга безопасности  
в IP-сетях и визуализации рисков. .... 226

*Шелухин О.И., Яковлев В.А.*

Исследование алгоритмов внедрения водяных знаков  
во фрактальные контейнеры ..... 227

*Шелухин О.И., Яковлев В.А.*

Исследование алгоритмов внедрения водяных знаков  
во фрактальные контейнеры ..... 228

## С Е К Ц И Я

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*Иевлев О.П.*

К вопросу о построении модели оценки воздействия  
негативных факторов на здоровье человека  
при использовании ИКТ ..... 233

*Гадасин Д.В., Матюхин Д.В., Летфуллин К.Ф.*

Интеграция систем дистанционного обучения ..... 235

*Репинский В.Н., Саламан А.С.*

Магический квадрат как основа для синтеза ключа  
гамма-последовательности при шифровании мессенджера ..... 237

*Яшина М.В., Езиев Дж.А.*

Машинное зрение как средство расширения  
информационного поля индустриальных систем ..... 238

*Яшина М.В., Прудникова Ю.В.*

Анализ информационной отечественной  
научнометрической системы «ИСТИНА» ..... 239

*Иванова О.В., Борш А.Д., Херсонский А.В.*

Особенности проектирования программного обеспечения  
для высокотехнологического оборудования ..... 241

*Иванова О.В., Фудина Н.Ю., Черкашин А.С.*

Особенности разработки веб-приложений для коллегии адвокатов ..... 243

*Иванова О.В., Патенченкова Е.К., Резников И.О.*

Анализ существующих решений в области систем автоматизации хозяйственной деятельности ..... 245

*Скородумова Е.А.*

Элементы современной математики в образовательных программах направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ..... 247

*Гадасин Д.В., Шведов А.В., Ермалович А.В.*

«Туманные вычисления» — эволюционный этап развития инфокоммуникационных технологий ..... 249

*Зайцев А.А.*

Интеграция IDM-системы Oracle Identity Management в существующую информационную систему ..... 251

*Шестаков В.В., Манонина И.В.*

Анализ и обработка результатов измерений на основе вейвлет-алгоритмов ..... 253

*Жидаков В.П.*

Модель распределенного программирования ..... 254

## СЕКЦИЯ

### СВЯЗЬ И БИЗНЕС

*Артемова Г.С., Красикова Л.Ю., Васильева И.А., Глазунова Ю.А.*

Совершенствование финансовой отчетности инфокоммуникационной компании ..... 263

*Ерохин А.Г., Тараканов И.А.*

Информационный сервис поиска по социальным сетям ..... 264

*Красикова Л.Ю., Красикова Т.В.,*

Формирование интегрированной отчетности инфокоммуникационной компании ..... 265

*Салютин Т.Ю., Кузовков А.Д.*

Механизм управления развитием инфокоммуникационной инфраструктуры информационного общества на основе интегрально-экспертного метода ..... 269

*Кузовкова Т.А., Ткаченко Д.Н., Лыу Минь Дык*

Влияние развития инфокоммуникационных технологий на экономический рост национальной экономики ..... 272

*Кузовкова Т.А., Хоанг Ле Ань Шон, Дао Вьет Хоанг*

Оценка развития инфокоммуникационных технологий  
в системе высшего образования . . . . . 275

*Кузовкова Т.А., Кузовков Д.В., Шаравова О.И.*

Методические подходы к оценке внешней эффективности  
развития инфокоммуникаций. . . . . 277

*Кузовкова Т.А., Дао Фам Хунг Кыонг, Фам Хунг Кыонг*

Значение мониторинга для инфокоммуникационного  
развития Вьетнама. . . . . 280

*Кухаренко Е.Г.*

Совершенствование тарифной политики операторов связи . . . . . 281

*Тураева Т.В.*

Модификация выборочных статистических параметров  
для прогнозирования разворотов трендов на фондовой бирже. . . . . 284

*Фролова Е.А., Киров Д.Е., Павлин Н.К., Каркунцова Н.И.*

Веб-сервис «Расписание» для учреждений высшего образования . . . . . 285

*Шаринов Е.О.*

Архитектура информационной системы для локально распределенных  
предприятий. . . . . 286